Brandeis University

Waltham, Massachusetts

אמת

TRUTH · EVEN · UNTO · ITS · INNERMOST · PARTS

Gift of
Dr. & Mrs.
Hermann Lisco
Brookline, MA

ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ CORPORIS HUMANI

AUCTORE

ALBERTO v. HALLER

DOMINO IN GOUMOENS LE JUX ET FEUDI IN ECLAGNENS.

Præſide Societatis Reg. Scient. Goetting. Sodali Acad. Reg. Scient. Pariſ.
Reg. Chir. Gall. Imper. Berolin. Suecic. Bononienſ. Arcad. Bavar.
Societ. Scient. Britann. Botan. Flor. Upſal. Helvet. Batavic.
Œconom. Bernenſ. In Senatu Supremo Bernenſi
Ducentum-Viro &c. &c. &c.

TOMUS NONUS.

MULIEBRIA. FETUS.

EDITIO PRIMA NEAPOLITANA

Ob expulſos errores, præpoſitam CL. MATANI *Præfationem, novum Auctorum & Librorum Indicem adjectum, & Auctoris additiones ſuis locis appoſitas, Tranſalpina editione emendatior, locupletior, utilior, commodior.*

NEAPOLI MDCCLXXVI.

Apud VINCENTIUM URSINUM

Expenſis STEPHANI MANFREDII

SUPERIORUM FACULTATE.

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Boston Library Consortium Member Libraries

http://www.archive.org/details/elementaphysiolo09hall

PRÆFATIO
AD
ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ CORPORIS HUMANI
TOMUM VIII. (1)

LÆtus exitum video immenſi operis: qui ab annis retro triginta & ſex majorem partem vitæ meæ in id unum impendi. Numeroſos libros eo fine legi, ut utilia ad id ipſum ornamenta decerperem: animalia pene innumera incidi, & mortua & in primis viva, ut motus animales, eorumque cauſas perſpicerem: hominum demum frequentia corpora per totos viginti annos diſſecui, ut eam pulcherrimam fabricam cominus viderem. Video quam multa deficiant. Longum id tempus non ſuffecit tamen, ut omnia ipſe, & ſatis accurate, & ſatis repetito viderem: fuerunt quæ nunquam, fuerunt quæ non ſatis iterato viderim. Non placuit *Divinæ Providentiæ*, quæ etiam humilium mortalium fata regit; perpetuitatem aliquam ejuſdem ſtudii mihi concedere: vocavit me ad alia ſubinde, & alieniſſima opera. Media inter officia Magiſtratus, inter gubernandum non minimam, neque mihi facilem Provinciam, loco ab omni humana anatome remoto, hoc ipſum opus præter quatuor primos libros, conſcripſi: ita factum eſt, ut minora aliqua paſſim ab aliis, fideque mea dignis, ſcriptoribus mutuo ſumere, ad majora amicos conſulere neceſſe fuerit, quibus naturæ interrogandæ opportunitas eſſet. Chemica experimenta, ab ea utiliſſima arte alienus, nulla mea profero, cujus alioquin ingenium tot inter officia diſtractum non undique ſufficeret. Denique in longo opere non ſatis cavi, ne nihil rediret priorum: non ita ut alieno loco quidquam ponerem, ſed quod alia & alia occaſio ſimilia repoſceret, neque ſatis meminiſſem eorum, quæ alias ad eumdem ſenſum ſcripſiſſem.

Facile video virum, qui cum multa librorum collectione, præſentem legendorum librorum occaſionem conjungeret: qui dubia ſua in proximo cadavere continuo ſolvere poſſet: cui partium corporis humani artificioſe repletarum eſſet ubertas: cui ea felicitas contingeret, ut nulla alia cura diſtraheretur, ejuſmodi virum multo meo meliorem librum ſcripturum. Neque deeſſem votis, ſi ea ejuſmodi ſcriptorem rei phyſiologicæ obtinere poſſent.

 Nunc

(1) Octavum ſcilicet Lauſannenſis Editionis, nonum vero Neapolitanæ.

Nunc cum ad finem operis perveni, quietiori oculo totum relegi. Quæ nova, aut utilia, in nuperis ſcriptoribus reperi, ea ad emendandos meorum elementorum defectus adhibui. Ex quibus profeciſſem, quorum opera eſſem uſus, ſimpliciter monui, ut ne inimicorum meorum inventa premerem.

Dum Rupe præfui, plurima animalia incidi, aut eorum viſcera, quorum mihi non ſatis firma eſſet cognitio, oculum in primis, etiam cerebrum, & coli valvulam: in pullis potiſſimum gallinaceis ovo incluſis plurimum laboravi, iiſque ad formationem univerſi corporis, & ad oſſium incrementa declaranda, uſus ſum.

Si quid ſupereſt in longo opere errorum, & cur non ſuperſit, oculos id meos fugiſſe fateor, numquam admiſſurus, ut gnarus volenſque lectori imponerem, cujus gratia tantos labores ſuſcepiſſem.

Poteram forte aliquam ex abſoluto opere voluptatem ſperare, innocentem illam, quam animus veri cupidus percipit, dum ei ſoli ſe ſerviſſe ſibi conſcius teſtis eſt. Hypotheſim nullam admiſi, & ſæpe miror de ſyſtemate meo ſcribi, qui unice ſentire eas partes dixi, aut moveri, quas ſentire videram & ſe agitare: contra non ſentire, non moveri eas, in quibus neque ſenſum vidi, neque inſitum motum. Error poterat eſſe in experimento, hypotheſeos neque umbra ſubeſt.

Mire vero turbavit hanc voluptatem numeroſus adverſariorum exercitus, quorum odia me ab anno retro 1744. preſſerunt, ob reſpirationis primo mechaniſmum, quem ex *Boerhaavii* ſententia propoſueram; deinde ob negatam cerebri membranis, aliiſque velamentis, tum tendinibus, ſentiendi facultatem; denique quod amici partes modeſte & abſque offenſa adverſus calumniam tuitus eſſem; non *Summi Viri*, qui ſibi inventam novam oculi membranam tribuiſſet, ſed eorum, qui, tanto Auctore, plagii poterant amicum poſtulare, uti quidem me ſimili in cauſa poſtulaverunt.

Juſta vero mihi doloris cauſa videtur, ſiquidem neque in adverſarii laudibus perpetua æquitas; neque ſollicitum ſtudium, ne mea ſollicitudo *Ill. Albino* diſpliceret; neque ſimplicitas in iis agnoſcendis, quæ in me recte emendaſſet, nulla demum, quamcunque excogitare potui, grati & devoti animi ſignificatio me tueri potuit, quin poſt acerrimum libellum alio me opprimendum Idem ſe ſiverit permoveri.

Erigit tamen animum conſcientiæ integræ mentis, & illibati candoris: ſublevant amicorum benigniorum judicia. Quem *Morgagnus*, *Caldanus*, *Jacobus Douglas*, *Joannes Pringle*, *Guilielmus Hunter*, *Renatus Antonius de Reaumur*, *J. Baptiſta Senac*, *J. M. Franciſcus de la Sone*, *Nicolaus Roſen*, *Chriſtophorus Jacobus Trevv*, *J. Fridericus Schreiber*, *Joannes Geſnerus*, quem *Carolus Bonnet* inter amicos ſuos numeraſſent, eum non adeo male de ſuo ſæculo meritum eſſe æqui judices conſentient.

Denique animum meum, mollem ad odia, impatienter opprobria ferentem, impatientiſſime eorum, quos amem, convitia, id hactenus erigit, ut videam totam litem, mihi ab *Albino* intentatam, ne ipſi quidem aptiſſimo judici ſatis placere (*a*). Et cur placeret? cum me prior, cum perpetuo dedignatus ſit, qui teſtimonia ſinceri amoris acriter repudiaverit, quem nunc continuo, & facillime

(a) Adnot. L. VI. p. 140.

me vincam, nunquam a me læſum eſſe. Ita enim tenendum eſt, non de aliqua anatomica quæſtione nobis litem eſſe, cum nullus inter nos diſſenſus ſuperſit: eſſe adeo unice de offenſis quas ſibi a me illatas Vir Ill. queritur.

Litem me priorem ſibi intuliſſe repetit (*b*). Equidem omnia mea ſcripta laudibus Summi *Præceptoris* plena ſunt: pleniſſima *methodus ſtudii medici*, ut etiam alii Cl. Viri hæc noſtri amoris ſigna memoraverint (*c*). Et meritas quidem laudes ei impertii, ſed potueram ſilere, niſi me meus animus ad gratitudinem, ad ornanda merita Cl. viri compuliſſet.

Diſſenſi a Summo Viro in penis involucro (*d*). Duplex fecerat *Fridericus Ruyſch*: Simplex eſſe ex *Albino* monuerat *Joannes Palfyn*, non monuerat *Albinus*, neque de ea particula quodquam ſcripſerat. Potuerat *Palfyn* male uſus eſſe ſcholis Summi Viri: *Ruyſchii* extabat certum teſtimonium: eumque Virum in rebus ad ſimplicem experimenti eventum ſolebam audire, qui nulla ab hypotheſi in errorem abduceretur: qui in corpore humano replendo, & in ejus particulis conſervandis, notiſſima cum ſolertia verſatus eſſet. Prætuli voces loquentis ſenis vocibus *Palfyni*, *& ego*, *fateor hactenus fere cum Ruyſchio ſenſi*. (*e*). Nam hæ voces ſunt, quas *Albinus* accuſat.

Sed queritur anno 1764. Nunc ego poſtquam in anatome corporis humani paulatim ad alias & alias partes progreſſus eram, facile vidi, laxius eſſe, & mollius cellulofum penis involucrum, uti cuti propius eſt, denſius ut cavernoſo corpori, neque certum limitem reperi, quo laxam telam a denſa definirem.

Quare anno jam 1747. in *primis lineis*: deinde in iiſdem anno 1751. recuſis, in veram ſententiam a nemine, ne ab *Albini* quidem monitus, ſponte tranſii. Video me erraſſe, cum nondum in hoc velamentum inquiſiviſſem: injuriam neque in re ipſa, neque in vocibus reperio, quibus uſus ſum eumque demum errorem, ante *Albini* ſe vindicantis querelas, dudum correxeram.

Sed diſſenſi etiam (*f*) in foramine, neſcio quo, quod *Euſtachius* in cordis atrio umbra aliqua indicaverat, & quod aliter *Albinus* eſt interpretatus, aliter ego, qui hoc in atrio plurimum laboravi (*g*). Numquam exſpectaſſem in re tam levi offenſæ fore locum.

Hæc antiqua: ſequitur meo pro *Wachendorfio* infelix interceſſio. Deſideravi equidem, modeſte, cum plurima juſtæ venerationis ſignificatione, ut placuiſſet Summo *Viro*, pro ſua humanitate, citare diſcipulorum ſuorum inventa, & a calumniis aliorum plagii eos poſtulaturorum tueri (*h*), ſi quando aliquis noſtrum prior deſcripſiſſet aliquas novas corporis humani particulas, quas tamen ipſe Præceptor prius vidiſſet, ut interim nuſquam ſuas adnotationes publicaſſet. Nihil deſideraſſem ſimile, niſi *Wachendorfius* petiiſſet: non meam egi cauſam, qui inventæ membranæ gloria facillime huic Cl. viro ceſſi. Nimium forte amico indulſi, & erant tamen manifeſtæ cauſæ, cur deprecarer calumnias male mihi cu-

---

(b) Adnot. VI p. 143. ſeqq.
(c) *Roland. Martin.* atskilliga ſatt at lara anatomien. *Monthly* revievv. t. 31. append. p. 545.
(d) Adnot. L. VI. p. 86
(e) Comment. in Prælect. *Boerhaavi* t. 5. P. 1. p. 394. edit. 1744.
(f) Adnot. VI. p. 88.
(g) Qui de eo libellos proprios ediderim, de valvula *Euſtachii* & de foramine ovali: de motu ſanguinis per cor: de vaſis cordis.
(h) Ad p. 20.

cupientium (*i*). Verum ſi præter rem aliquid deſideravi, quid demum in ea erat imprudentia tantis iris dignum.

Nihil ſollicitavi in prioribus Cl. Viri juribus, ſolam tutelam amicorum, meamque ſuſcepi, abſque omni *Albini* injuria.

Sed tribui mihi, quæ erant *Albini*: fabricam membranarum (*k*), quæ ex cellulosa tela conſtant. Recte *Albinus*, ſi ſibi vindicat, non omnia eſſe vaſculoſa, quæ videntur, multum decidere alieni, dum aut glandulæ, aut viſcera, in aqua macerantur: ea enim prior docuit. Verum celluloſa fila eſſe, & laminulas, ex quibus & vaſa, & membranæ, & demum viſcera, tamquam ex principe ſuo elemento componerentur, id quidem neque docuit *Albinus*, neque nunc, quantum video, docet (*l*). Fac me erraſſe, ſed tamen ad mea propria experimenta, cum morbis comparata, hanc novam fabricam propoſui: nihil mihi tribui alieni.

Sed *Greevvi* locum male citavi (*m*). Citavi, ut oſtenderem, Cl. Virum vidiſſe craſſiorem in planta pedis eſſe epidermidem: id autem ipſum, vel ex *Albiniana* ejus loci citatione, *Grevvius* viderat (*n*).

Periglottidem mihi tribui (*o*). Citavi, quando id velamentum deſcripſi, Te *Albine*, citavi *Meryum*, citavi alios antiquiores mea ætate auctores. Sed tamen veſtra auctoritas ſcholarum errorem non emendaverat, erat *Heiſterus*, Vir bene meritus, qui cum poris hoc involucrum depingeret. Acceſſi & ipſe ad laborem, periglottidem de lingua deglupſi, nervos ad papillas deduxi, mea ergo ad experimenta linguam deſcripſi: etſi tuos etiam & *Meryi* labores præ oculis habui, quos adeo non preſſi, ut citarem.

Non invenio, quid porro queratur Vir Summus: neque culpam reperio, ob quam me adeo acerbis preſſerit vocibus, ut *æternæ infamiæ maculam Albinum* mihi impreſſiſſe ſcriptum ſit. Multa video humaniter, & grate, a me dicta, quæ Vir Summus iratus rejicit, qui neque ſuis me vult accenſeri, & voces demum meas etiam ideo reprehendit, quod melle ſint conditæ (*p*).

Et nunc, ſi viciſſim licet queri, quanta mihi ſurget materies! Pauca tangam, quæ Vir Ill. in ultimo ſcripto repetit. Vaſorum icones olim *Albinus* faciles (*q*) dixerat eſſe, parvique laboris. Nunc, ut me conſoletur, addit, ſe icones meas non probare (*r*). Non expecto, ab *Albino* quidquam probari meorum. Et tamen *Euſtachius*, quem præfert, difficillimam partem vaſorum non tetigit, ut vaſa medullæ ſpinalis, cerebri, vaſa minora omnia, ut pedis, faciei, manus, thoracis, colli. Sed facile porro dedero, perfectiora multo meis poſſe ſubſtitui, utque ſubſtituantur cum *Albino* opto. Si tamen quis meliores vaſorum icones dedit, exſpecto nomen. Et fuerunt alii inciſores, quibus hæ ipſæ tabulæ aliaque mea, magis quam mihi ipſi placuerunt (*s*).

Judi-

(i) Vel *Franciſci Lamure* & J. B. *Bianchi* exemplo.
(k) P. 69.
(l) Ibid. p. 121.
(m) P. 38.
(n) P. 100.
(o) P. 94. Elem. phyſiol. L. XIII. p. 76.
(p) P. 76.
(q) Adnot. L. I. p. 8. 9. anno 1754. ante illam litem Wachendorfianam.
(r) L. VI. p. 80. 81.
(s) *Martin.* l. c. *Sue* in præf. ad oſſium icones.

Judicium de *Boerhaavianis Scholis* (t), etiam ante ullam cauſam irarum editum, acerbiſſimum mihi accidit: neque mitigavit Vir Ill. ſuum de phyſiologia mea judicium, quando idem nuper repetiit (u).

De epididymide nimis eloquenter res ipſa loquitur (x). Pulchre repletam Vir Ill. depictam dedit; ego vaſcula efferentia, rete celluloſum teſtis, conos vaſculoſos, vaſcula demum ſeminifera teſtis ipſius adjeci, hydargyro plena omnia: ſilet de his Vir Summus, & negligit occaſionem oſtendendæ humanitatis.

Perinde ſilet de veſiculis ſeminalibus (y), deque earum evolutione, re hactenus nova.

Arteriam pulmonalem (z) vidit *Bernardus*, cujus libellum nunquam vidi, in aortam produci, viderunt alii: & tamen ideo multa de ramorum diametro, de vera ad foramen ovale ratione, aliiſque harum viarum affectionibus addidi, ut neque error aliquis meus, neque novi inventi defectus Summo Viro ſilentii cauſa fuerit.

Valvulam coli (zz) deſtruere Tu quidem Vir Ill. primus docuiſti; neque defui Tuis laudibus, quod inveniſſes. Fila celluloſa eſſe, quæ utrumque inteſtinum uniunt, verum erat, ſed non totum verum.

Omnia his filis deberi etiam Leidæ (a), creditum eſt, quo tempore non videtur in ea ſchola notum fuiſſe, veram rationem ejus valvulæ poni in muſculoſis fibris. Eas Tu inveniſti Vir Summe, neque deſiderabis hic aut candorem meum, aut in hiſtoria ejus partis veritatem (b).

Quando vero Vir Ill. ſiccarum harum partium conſiderationem inutilem eſſe (c) dicit, & ideo mei opuſculi non debuiſſe mentionem fieri, tunc de hoc quidem facile cedo, de ſiccis partibus non item. Sunt enim, ut ſuo loco demonſtravi, quæ non poſſunt oſtendi, niſi in ſiccis partibus, & in univerſum inteſtinum cæcum, valvula, & colon, quoties flatu turgent, multo ſunt fabricæ vivæ ſimiliora, quam quidem ſunt, quoties recentia, & in aqua fluitantia forfice diſſecantur. Sed etiam ſcybalis diſtenta non longe a ſe ipſis differunt, ut aere impulſo tument.

Quando vir Ill. vocem *inſidiarum* neque a me prolatam (d) unquam, neque ab Auctore *Gottingenſium novorum litterariorum*, mihi imputavit: quando idem de chyli vaſis interpretatus eſt, quæ de teſte humano dixeram, deprecatur utramque injuriam Vir Summus. Verum ego novi gradum meum tenere, & amorem *Præceptoris* mei mallem redemtum, quam voces, infra dignitatem Viri poſitas, ſi feriæ ſunt; non ſatisfacientes innocenter læſo, ſi ironicæ.

Supereſt, ut æquum lectorem, ut ipſum appellem *Albinum*, quid ego demum commiſerim, quæ fuerit neceſſitas, qua ſe coactum ait fuiſſe, ut adeo aſpe-

---

(t) Adnot. L. I. p. 46. ad I. p. 81. ſeqq.
(u) P 89.
(x) Ad p. 113.
(y) P. 115. 116.
(z) P. 116.
(zz) P. 124.
(a) *Dominicus Huybers* de valvulis Leid. 1741. 4. n. 18. 19.
(b) Elem. phyſiol. t. 7. quæ anno 1763. ſcripta ſunt.
(c) P 126.
(d) P. 139.

aſpere in me inveheretur (*e*) Redibit, opinor, in animum Clari Viri vox humanitatis, quæ dolet, quoties evitare non poſſumus, quin pro merito nocentem hominem puniamus, quæ acerbe dolet, ſi innocentem oppreſſerimus.

Expedivi me adeo ab ingratiſſimo labore, quo me ab eo Viro tueor, quem amem, quem faciam plurimi, quem in hac arte anatomica omnibus præferam, apud quem primum ejus artis guſtum hauſi, quem mihi inimicum nihilo facilius tuli, quam ſi proprius mihi pater ſuccenſuiſſet.

Tranſeo ad alios Viros, quibus nihil debeo, quibus nulla cauſa fuit me contemnendi: Eos mea de ſenſus in multis corporis humani partibus defectus ſententia irritavit, quam poſt experimenta mea propoſui. Erat, cujus ſyſtema totum e fundamento ſubruebatur, ſi abſque ſenſu dura membrana cerebri, ſi ſenſus in medulla eſt: erat, cujus antiqua in *Morgagnum* molimina non probaveram: ſunt qui *Stahlianam* ſectam ſecuti non poſſunt motus humanos ferre abſque animæ imperio, aut conſcientia natos: ſunt denique, quibus rei novitas moleſta eſt, quos demum alius amarior animi affectus incitat.

Nolo in arenam deſcendere hoc loco, qui toties ad argumenta reſpondi, quæ ita repetuntur, tamquam nunquam cumulare ad ea ea reſpondiſſem. Id potiſſimum in *Claudio Nicolao le Cat* (*f*) deſidero: nunquam, ſi mea legiſſet, mihi imputaturo *Roberti Whytt* experimenta circa vim opii (*g*) contra me ipſum facta, quæ pro meis refutat: nunquam pericranii ſenſum demonſtraturo (*h*), contra quem nihil pronuntiavi: nunquam, tamquam diſſiderem, de cerebri (*i*) ſenſu me refutaturo, qui per experimenta definiverim, quæ partes cerebri (*k*) abſque convulſionibus, & abſque acerbi doloris ſignis lædi poſſint, quibus læſis ea ſigna ſe efferant.

Omitto etiam Clar. virum, adeo mihi infenſum, ut *Boerhavium* malit deſerere, quam mecum ſentire, ille idem, qui *apoſtaſiam* vocabat, quoties a *Boheraavio* diſſenſeram. Docuerat cum Præceptore, pulmonem pleuram contingere: nunc poſtquam plurimis experimentis hoc ipſum theorema confirmavi, rejicit *Idem*, aeremque prætexit, qui ex pilis ſubmerſi canis erumpit, & quem ex vulnere dicit erumpere. Et tamen dudum præverteram hanc ipſam, quam nunc contra me movet, objectionem, eaſque de pilis prodeuntes aeris bullas viderim prius etiam in ſubmerſo animale prodire, quam pectus aperuiſſem (*l*).

Omitto etiam quæ de pleura fuſe contra Cl. *Tiſſotium* diſputavit, ea modeſtia Virum, ut nuper Archiatri a Rege Poloniæ ſibi oblatum munus detrectaverit, & ſummæ dignitati prætulerit parentis ſui ſenium fovere, & prodeſſe patriæ. Nihil ego quidem de pleuritidis ſede præter pauciſſimas voces ſcripſi. Poſſe vero cellulofum pulmonis textum inſenſilem eſſe, & tamen nervos magnorum ramorum bronchorum ſenſum in eorum membranis acrem conſervare, adeoque & inſenſilem in pulmone partem eſſe, & ſentientem; deinde pleuram qui-

(e) P. 144.
(f) Traitè de l'Exiſtence du fluide des nerfs. Berlin (in Gallia) 1765. 8.
(g) P. 316.
(h) P. 240. 241. 242.
(i) P. 190.
(k) Elem phyſ. t. 4. anno 1762. editus.
(l) Mem. ſur la reſpiration. Lauſann. 1758. 12. p. 311. exp. 95. 96.

quidem ſenſu carere, impoſitos ejus convexo dorſo nervos veros, ſi quando ab inflammatione vicinæ membranæ corripiantur, acriter dolere, hæc omnia & cum rationis ſpeculatione conſentiunt, & cum experimentis.

Id ſupereſt, ut cum iis Cl Viris me conciliem, qui & prius, & nuper, experimentis in vivis animalibus, nonnullis etiam in homine captis, ſenſus teſtimonia in tendinibus, in dura membrana cerebri, in ligamentis invenerunt.

Primum, quod tueri oportet, fides eſt experimentorum meorum. Sed id quidem, ſi ſolam famam meam tangit, difficultatem nullam habet. Mea enim experimenta publice omnia, multa in conſpectu Virorum anatomes gnariſſimorum facta ſunt, in quos non facile falli caderet, fallere nunquam. Eſt etiam pene ſuperfluus meorum experimentorum numerus, multumque ea ſuperat, quæ a primis illis inventi circuitus ſanguinis auctoribus facta ſunt, & quorum tamen tanta fuit auctoritas, ut totam tot ſæculorum theoriam everteret.

Deinde in univerſa Europa plurima experimenta in eumdem ſenſum, & eodem eventu ſunt capta. Quare pro omni refutatione eorum, quæ aut nuper contra me, adeo acerbe, prolata ſunt, liceat hoc loco catalogum experimentorum repetere, quæ ſunt in iis partibus facta, de quorum ſenſu litigatur.

Tendines humani inſenſiles.

Cl. *Farion* unum, repetitum (*m*).
Mea quatuor (*n*).
Cl. *Muhlemann* multa (*o*).
Cl. *Heuermann* unum (*p*).
Cl. *Zimmermann* unum (*q*).
Cæſareus Pozzi unum (*r*).
Morandus Morandus unum (*s*).
Cl. *Berdot* quatuor (*t*).
Cl. *Piazza* unum (*v*).
Cl. *Miceri* unum (*x*).
Cl. *Bordenave* unum (*y*).
Cl Vir *J. Baptiſta Verna* quinque (*z*).
Cl. *Tiſſot* quatuor (*a*).
Cl. *Perenotti* tria (*b*).

(m) Opuſc. min. p. 339. n 58.
(n) Ibid. p 338 339. n 32. 33. 34. 35.
(o) Mem. ſur les parties irrit & ſenſibles edit. Lauſann. 1760. p. 7. 10.
(p) Exp. 9. conf 13. 14. ejuſd. l.
(q) Exp. 36. ibid.
(r) Exp 30 edit Lauſann. p 339.
(s) *Toſetti* Letter. III. exp 9.
(t) Tr a in litteris unum in Mem. l c.
(v) *Toſetti* Letter. IV. quod experimentum coram *Lagho* factum eſt, adverſario noſtro.
(x) Ibid exp 5.
(y) Ibid. exp. 2.
(z) Exp. 2. 5. 6 7. 8. in ead. collectione.
(a) In Mem ſur les parties ſenſibles tom. 3.
(b) Mercure de France ann. 1760. m. auguſt.

Cl. *Burckart* quinque (c).
Cl. *Ricou* unum (d).
Cl. *Pagani* & *Bonioli* duo (e).
Cl. *Henkel* ad minimum unum (f).
Cl. *Ranby* primarius Chirurgus Regius, in ſe ipſo (g).
Cl. *Caldanus* unum (h).
J. R. *Stæhelin* unum (i).
Cl. *Paſquinelli* unum (k).
Antonius de Haen unum (l).
Cl. *le Cat* ad minimum quatuor (m).
Cl *Acrell* ad minimum tria (n).
Cl. *Ferdinandus Martini* unum (o).
Cl. *Hunterus* duo alia (p).
In Actis liter. Edimburgenſibus unum (q).
Cl. *Kirkland* unum (r).
I. Chriſt. Bohlius multa (s).
Sunt ad minimum quinquaginta, in homine facta experimenta.
Ita porro dudum docet *Hunterus* (t), ſummus inciſor.
Ita Cl. *Martini* (v), *Palucci* (x). I. G. *Heuermann* (y), *Balthaſar Ludvvig Tralles* (z), Cl. *van der Haar* (a), Cl. *Larber* (b), *Fracaſſinus* (c), & Cl. *Gerhardus* (d).
Obtuſum tendinum ſenſum & pene nullum adverſarii noſtri faciunt Cl. *Whytt* (e), *Douglas* & *Monro* apud *Reimarum* (f). *Lamberti* (g), *Vandermond* (h),
Cl.

(c) *Abhandl.* der Phyſic. Geſellſ. zu Zurich. t. I. exp. 2. 3. 4. 6.
(d) In litteris ineditis.
(e) In ſupplemento C. B. *Fabbri*. Bonon. 1759. 4.
(f) Siebende Samlung p. 33. 34.
(g) Apud *Hunter* Comment. medic. p. 66.
(h) In epiſtola.
(i) Act. Helvet. V p. 324.
(k) In Giorn. de' letter. di Venez. p 300. 301. 377.
(l) Rat. medend. V. p. 112.
(m) In nupero opere & in supplem. *Fabbri* p. 27.
(n) Chirurg handels p. 367. & iterum p. 253. 270. 293.
(o) *Streitſchrift* p. 50.
(p) P. 66. Etiam lacerati tendinis.
(q) T. 1. p. 654.
(r) Hæmorrhag. p. 18.
(s) Unempfindlichkeit der Se[illegible]n p. 19. in aponeuroſi abdominis, tendine Achillis.
(t) P. 68
(v) P. 43 44 47.
(x) Sur la pierre p. 43.
(y) Chirurg. oper. t 1. p. 49. phyſiol. t. 3. p. 79.
(z) De opio Sect II. p. 189. 212. 322.
(a) *Verhandel* der Gollandz maatſch. t. 5. p. 324.
(b) In *Palfyn* Anat. Chir. I. p. 252.
(c) Affect. hypoch. p. 9.
(d) *Barentraube* p. 56.
(e) Phyſiolog. Eſſ. p. 121. 129.
(f) Tum. articul. p 17.
(g) in raccolt. *Faber* t. 2. p. 21.
(h) Art de perfectionner l' eſpece humaine I. p. 375.

Cl. *Marten* a le Catio citatus (*i*), & nuper Cl. *Ludvvig* (*k*) amicus idem noſter, & perſæpe in homine *Martini* (*l*). Incertum ſe eſſe de tendinum ſenſu T. *Laghi* (*m*) eruditus noſter adverſarius.

Ad nervos ſymptomata retulerunt, quæ ſolent tendinibus violatis tribui, Cl. Viri *Camper* (*n*), *Hunter* (*o*), *Martini* (*p*).

Abſque ſymptomate etiam lacerati tendinis innumera exempla ſunt (*q*).

Ne in adverſariorum quidem exemplis (*r*) ſenſus ſigna edita ſunt, cum tendines læderentur.

Nihil hic mutat, quod eorum Cl. Virorum aliqui (*s*) tendines inflammatos acriter ſentire putaverint. Nam de experimento ſimplici, deque ſenſu a facta læſione tendinis ſani ſubnaſcente quæritur; in quo ſolo experimenta feci.

In Beſtiis.

Experimenta feci 28. (*t*).
Cl. *Zimmermannus* duo (*v*).
Cl. *Petrus Caſtelli* novemdecim (*x*).
Cl. G. *Heuerman* multa (*y*).
Rev. Urbanus Toſetti ſedecim (*z*).
Cl. *Richardus Brocklesby* duo (*a*).
Rev. Cæſareus Pozzi decem (*b*).
D. Ludovicus Paliani quatuor & ultra (*c*).
Cl. *D. Houſſet* unum (*d*).
D. Morandus Morandus multa (*e*).
Rev. Everardus Audrich duo (*f*).

b 2 Cl.

(i) L. c. p. 250.
(k) Chirurg. p. 128.
(l) L. c.
(m) Epiſt. II. p. 2.
(n) Faſcic. I. p. 29.
(o) P. 67.
(p) P 43 47.
(q) *Henkel.* l. c. p. 33. *Fichet de Plechi* p. 230. J. *van der Haar* in Actis Societ. Belg. t. 5. p. 324. *Heuermann.* Oper. 3. p. 112. philoſoph. tranſact. vol. L. P. II. Journal de Medecine 1760. p. 254. *Acrell.* Chirurg. handels. Svvenska Merc. 1756. p. 295. *Bagieu* des amputat. p. 461. 486 *Martini* p. 44. &c. *Schuſter.* Chirurg. p. 244. *Gooch* caſes p. 171. 172. J *D. Schlichting.* traumatol p. 213. *Molinetti* apud *Caldani* in raccolta 1. p. 183. 184. Multa exempla collegit Ill. *Bohlius* p. 5.
(r) *Le Cat*, *Laghi*, *Girardi*, *Caldani* aliter eo tempore perſuaſus.
(s) *VVhytt*, *Martini*, alii.
(t) In Oper. min. ab 1. ad 28. poſt ea enim tempora nullo modo mihi licuit, in hoc genere laborum verſari
(v) Exp 3. 4. in Mem. ſur le parties irrit. & ſenſibles.
(x) Exp. 1. 2. 3 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 22. Non diſſimulari debet, eorum pluſcula cum noſtris eadem eſſe.
(y) Exp. 8. 9. 10. 11. 12.
(z) In epiſtola I. octo exp. 1. ad 8. In ſecunda iterum octo exp. 1. 2. 10. 11. 12. 15. 26. 33.
(a) Exp. 1. 2. ed noſt.
(b) Exp. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 21. 22. 27. 28. Conf. de his experimentis relationem Rev. *Everardi* Audrich. in Epiſtola III. *Toſetti* exp. 13.
(c) *Toſetti* Letter. III. exp. 1. 2. 3. Let. IV. exp. 13. Sexies nervos in tendine fruſtra quæſivit.
(d) Ibid. exp. 4.
(e) Ibid. exp. 8.
(f) Ibid. exp. 11. 12.

Cl. *D. Houſſet* quinque (*g*).
Cl. *J. Baptiſta Piazza* octo (*h*).
Cl. *Abb. Felix Fontana* undecim (*i*).
Vir *Ill. M. Antonius Caldanus*, *Theoriæ in Acad. Patav. Profeſſ. Prim.* octoginta & octo (*k*).
Cl. *Bordenave* duo (*l*).
Cl. *Moretti* multa (*m*).
Cl. Viri *Pagani* & *Bonioli* tria (*n*).
Sunt ſupra 200.

In primis autem valere hic oportet experimenta adverſariorum, qui cum acerbiſſime in me ſcriberent, tamen eventus ſimiles meorum, nullumque a læſo tendine ſenſus teſtimonium invenerunt. Huc ipſe *M. Tandon* (*o*). Huc *J. B. Bianchi* (*p*), *Radnicski* (*q*), *Robertus VVhytt*, teſtis experimentorum a *Roberto Vaughan* (*r*) factorum, *Claudius Nicolaus Le Cat* (*s*), *Girard*, (*t*) *Laghi* (*u*). Parum liquores acidos in tendines poſſe Cl. *Anna Carolus Lorry*. Nulla unquam in cane a læſo tendine ſymptomata ſecuta (*x*) eſſe Cl. *Le Cat*.

Liceat alterum catalogum ad duræ membranæ cerebri inſenſilitatem pertinentem addere, quæ maxima mihi, potiſſimum apud Cl. *Nic. Le Cat*, litis intentandæ cauſa fuit (*y*).

In Homine.

Cl. *Zinn* unum, accurate factum (*z*).
Cl. *Heuermann* plura uno (*a*).
Rev. Cæſ. Pozzi unum (*b*).
Cl. *Bordenave* unum (*c*).
Cl. *Verna* tria (*d*).
Cl. *Fontana* unum (*e*).

Cl.

(g) Exp. 1. 2. 23. 24. 25.
(h) Exp. 3.
(i) In epiſtola ad *Hallerum* exp. 1. ad 11.
(k) Exp. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. repetitum 84es & exp. 29. 30. 31. 32. Horum aliqua non ex voto evenerunt, ut tamen cauſam ejus eventus Vir Ill. detegeret.
(l) Exp. 1. 3.
(m) Exp. 1. 2.
(n) In ſupplem. *Fabbriano*.
(o) In litteris Cl. *Houſſeti*: bis ſenſus ſigna vidit, bis nulla.
(p) Epiſt. I. p. 48.
(q) S. I. exp. I. et obſ. S. I.
(r) In ejus diſſ. de rheumatiſmo p. 18. 19.
(s) In nuperrimo opere paſſim p. 274. 275. 277. 278.
(t) Sæpe nullum in celebri illa theſi.
(v) Vigeſies nullum ſenſum, cum ſexies aliquis videretur.
(x) P. 278.
(y) Senſorium commune in meningibus eſſe docuerat p. 231.
(z) Exp. 13.
(a) Exp. 25.
(b) Exp. 25.
(c) Exp. 6.
(d) Exp. 1. 2. 3.
(e) In epiſtola ſua.

Cl. *Morettus* unum (*f*).
Cl. *Ricou* unum ſæpe repetitum (*g*).
Ill. Inciſor *Guillelmus Hunter* multa (*h*).
Ill. Archiater *Car. Phil. Geſner* (*i*).
Ill. Archiater *J. Chriſt. Boblius* (*k*).
Ill. Petrus Paulus Molinellus (*l*).
Cl. *Bilguer* (*m*).
Joſephus Veſpa (*n*).
Cl. *Marine* (*o*).
Cl. *Burckart* (*p*).
Cl. *Perenotti* (*q*).
Cl. *Stampini* (*r*).
J. Rud. Stæhelin (*s*).
Angelus Mancini (*s**).
Ipſe demum Cl. *Le Cat* (*t*).

Vulnera, & irritationes perpetuæ duræ membranæ abſque doloris ſenſu, & abſque ſymptomatibus, plurimæ exſtant apud Cl. Viros *De Laiſſe* (*v*), *Gooch* (*x*), *Bilguer* (*y*), *La Motte* (*z*).

Abſque dolore inflammata eadem (*a*); inque carie vitiata (*b*); demum in ea tumor apertus (*c*).

In homine etiam Cl. *Nicolaus Le Cat* (*d*) nullum a violata dura membrana doloris ſignum vidit.

Quare etiam inter acres adverſarios *Robertus Whytt* mecum conſentit (*e*), duram cerebri membranam obtuſo eſſe ſenſu.

In

(f) Exp. 4.
(g) In epiſtola.
(h) Med. Comment. p. 57.
(i) In epiſtola, quam edidi.
(k) L. c ſua experimenta ſe habere.
(l) Ex epiſtola Ill. *Caldani* Let. III. p. 53.
(m) P. 38. 39.
(n) *Toſetti* Let. VI.
(o) Obſ. anat. p 51.
(p) *Abhandl.* p. 323.
(q) L. c.
(r) Apud *Caldanum* epiſt. II. p. 401.
(s) Act. *Helvet* V. p. 324.
(s*) Act. phyſich. crit. Sien. II. p. 199. 220.
(t) P. 225.
(v) Obſ. 41.
(x) Caſ. 3.
(y) *Wahrnehm* p. 41. 42. 48.
(z) Chirurgie complette I. p. 56.
(a) *Loerſe* de metaſtaſ.
(b) *Blancaard* Chir. p. 592.
(c) Journ. de Med. ann. 1763. m. Juin.
(d) Supplem. p. 11. 16.
(e) Phyſiol. eſſ. p. 126. Nerv. diſord. p. 41.

In Animalibus.

Mea experimenta ſunt triginta & unum (*f*), quorum pluſcula *Caſtellus* habet.

Cl. *Zinnius* ſeptem fecit (*g*).

Petrus Caſtell novemdecim (*h*).

Cl. *Zimmermann* duo, ſæpe repetita (*i*).

Cl. *Walſdorf* novem cum meis communia, novem ſibi propria (*k*).

Cl *Heuermann* multa (*l*).

Cl. *Brockleſby* unum (*m*).

Rev. Cæſareus Pozzi duo (*n*).

Cl. *Vari* unum (*o*).

Cl. *Houſſet* ſeptem (*p*).

M. Antonius Caldanus decem (*q*).

Cl. *Bordenave* unum (*r*).

D. Achilles Mieg tria (*s*).

Cl. *Felix Fontana* decem (*t*).

Cl. *Pagani* & *Bonioli* duo (*v*).

Ill. Vir *J. Baptiſt. Morgagni* (*x*).

Numerus experimentorum 95. & ultra.

Majores autem teſtes ſunt adverſarii noſtri, qui eadem quæ nos viderunt *Thomas Laghi* (*y*), *J. Baptiſt. Bianchi* (*z*), *Radniczki* (*a*) D. *Tandon* (*b*), *Severinus* (*c*), *H. Bartholomæus Fabbri* (*d*), amicus *Fabbri* (*e*), *Claudius Nico-*

(f) In Opuſc. minor. exp. I. ad 31.
(g) Mem. ſur les parties irrit. & ſenſibles exp. 6. 11. 12. 14. 16. 17.
(h) Ib. exp. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 22.
(i) Ib. exp. 1. 2.
(k) Ib. exp. 1. 2. 3. 4 5. 7. 8. 9.
(l) Ib. exp. 1. 3. 4. 5.
(m) Ib. exp. 5.
(n) Ib. exp. 17. ad 24. Nam & contraria experimenta reſponderunt, quando rite inſtituta fuerunt.
(o) *Toſetti* ib. Lett. 3. exp. 7.
(p) Ib. exp. 1. 14. 16. 17. 20. 26. 27.
(q) Ib in Epiſt. II. octo, in IV. unum exp. 13.
(r) Ib. exp. 5.
(s) Exp. 1. 2. 3.
(t) Exp. 13. ad 22.
(v) Supplem. *Fabbrian.*
(x) Lacerata dura membrana cerebri, & nullæ ſubertæ convulſiones ſed. cauſ. morb. II. p. 289. Sed vide in eum ſenſum numeroſiſſima experimenta in Elem. Phyſ. L. X. p. 119.
(y) Epiſt. II. p. 2.
(z) Epiſt. I. p. 55.
(a) Sect. I. exp 3.
(b) T. 70. apud *Fabbri* in multis.
(c) In Epiſt. *Houſſeti*.
(d) Ibid. p. 203.
(e) Ibid. 137.

colaus Le Cat (*f*), & Vir Cl. *Anna Car. Lorry* (*g*), quem equidem cum aliis meis adverſariis non miſceo.

De fide adeo mea, & de ſimplici experimenti eventu puto liquere: neque de perioſteo pergo teſtimonia proferre, neque de aliis corporis humani partibus, quas ſenſu carere reperi. De fide vero mea in primis laboro: num recte experimentis ad theoremata colligendis uſus ſim, minus ſollicitus. Fallere enim turpe, errare humanum eſt.

Verum neque in iis theorematibus per experimenta natis cenſuram poſteritatis vereor.

De dura membrana cerebri, quæ nervis certiſſime deſtituatur, ex conſenſu cauſarum & eventuum video conſtare, ſenſu eam carere. Si in tendinibus unquam nervi oſtendentur, obtuſo eos eſſe ſenſu perſuadeor, qui paucitati nervorum reſpondeat, ſic capſulis articulorum (*h*), & perioſteo (*i*) nervi *innatant*, ſenſum cum iis velamentis communicaturi. Si in ea ramos aliquos ſpargunt, erit pro eorum nervorum portione, obſcurus in capſulis inque perioſteo ſenſus. Creſcet idem & in his velamentis & in tendinibus, per inflammationem, uti ubique ea corporis conditio ſenſum reddit acutiorem. De pericranio toties repetir, in ejus ſuperficiem nervos migrare, quorum ſenſum a pericranii ſenſu non poſſis ſeparare. De cornea oculi membrana confirmavit Cl. *Daviel*, innumeris in ea vicibus expertus.

In viſceribus (*k*) ſenſum majorem ex nervis exſpectaſſem, quos manifeſtos habent: experimenta & morbi non multum admittunt. Celluloſam telam, etſi in eam telam duram cerebri membranam ita reſolvi vult, ut ea tela ejus ſit continuatio, tamen fatetur Cl. *Nic. le Cat* (*l*) ſenſu carere, & omnino pene omnibus nobis cedit, contra quæ diſputare videtur.

Eo minus eſt neceſſe longo ſermone ea experimenta librare, quæ contra noſtra paſſim proponuntur. Otium mihi feci in priori mea defenſione (*m*).

Aliqua ad nervos pertinent, qui per ſuperficiem tendinum, aut ligamentorum incedunt. Aliqua ad animalis ſæva tormenta patientis clamores, quando dura membrana, aut ligamenta, aliæve partes profundiores deteguntur. Aliqua ad acidorum liquorum imprudentem profuſionem, qui alias, acuti ſenſus, partes irritat. In aliis vehemens eſt ſuſpicio alias corporis animalis partes, & potiſſimum nervos fuiſſe læſos (*n*), aut incertiſſimum eſt, quid læſum ſit (*o*). Alia liceat mihi invito fateri, quod ad meum tutamen diſſimulare non poſſum, ad inexpertorum juvenum prima tentamina, ad voluntatem etiam refero, contrarios meis experimenta cupientium. Non aliter finit nos vel acerbitas ſentire, qua horum virorum multi experimentorum innocentiſſimum auctorem invadunt: non aliter manifeſti (*p*) in experimentis commiſſi errores. Chirurgos, prudenter

---

(f) In nupero opere p. 185.

(g) Mem. preſentes t. 3. p. 288 289. & in toto opere.

(h) Capſulæ ſunt inſenſiles *Martini* p. 45. Ligamenta non ſentiunt *Hunter* ib.

(i) Experimenta ſua addicit Ill. Vir I. C. *Bohlius* l c & ſua cum meis conſentire teſtatur Clar. *Bilguer* amput. rariſſ admin. p. 32. Parum ſentire fatetur *Alex Monro* expoſtul. adreſſ. p. 24. Perioſteum non ſentit *Hunter* Comment. p. 64. 65. Cl. *Walter* oſteol. p. 7.

(k) Fatetur *Girard.* in theſi & in IV. T. Mem des Savans etrang.

(l) Conf. pag. 196. 214. 223. 224. & potiſſimum 283 Huc oſſa numerat *Whytt* Nerv. diſord. p. 3.

(m) Opuſ. min. p. 441. ſeqq. Elem. phyſ. t. 10. p. 189.

(n) P. 269. 276.

(o) P. 268

(p) Elem. Phyſ. L. X. p. 207. 208.

opportunitatibus in omnibus vulneratis uſos: inciſores ſcalpello aſſuetos, & qui volent in vivis animalibus abſque contrario voto, perite & frequenter hæc experimenta iterare, paulatim hanc litem ſpero definituros.

Ego vero longo me abſolvo labore, lætus [illegible] vero impenſa ſæculo meo non inutilis fuit.

BERNÆ Helvet. die 1. Aug. 1765.

ELE-

ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ

TOMUS NONUS.

LIBER XXVIII.

MULIEBRIA.

SECTIO I.

MAMMÆ.

§. I. *Sexuum Diſcrimen.*

HActenus partim ea enarravimus, quæ ſunt toti generi humano communia (*a*): deinde ea, quæ ſexus maſculus peculiaria habet (*b*). Supereſt ut dicamus de ſexu altero, qui generis humani partem aliquanto minorem efficeret, ſi a numero infantum utriuſque ſexus calculos ſubducere liceret. Nunc poſtquam bella, & itinera, & naufragia, & vitæ genus liberius, multo plures mares enecant, femininus ſexus potius numero ſuperat.

Differt autem non quidem fetus a fetu; ſed adoleſcens a virgine; & vir a muliere in univerſum, quod ſtatura viro major ſit (*c*), oſſa grandiora (*d*), minus levia (*e*) & profundius crenis muſculoſis exſculpta (*f*); magis etiam exſtantibus proceſſibus anguloſa; glabra in feminis (*g*). Duriora etiam in viro ſunt omnia, cutis, celluloſa (*h*) tela, muſculi, ut denique & callus oſſium durior ſit (*i*), & in celluloſa fabrica aortæ mollitiem illam femininam Cl. vir (*k*) adnotaverit. Quare robur viro ob duplicem cauſam majus eſt, & voracitas (*l*). Mollior feminarum caro *Ippocrates* (*l**). Feminis flexiliora omnia, & ad magnam expanſionem ferendam aptiora ſunt, ut cutis, mammæ, peritonæum, muſculi abdominis, & ipſa veſica. Ab iiſdem etiam cauſis magis percelluntur eædem, iraſcuntur magis, & frequentius convelluntur. Pulſus,

(a) A Lib. I. ad L. XXVI.
(b) L XXVII.
(c) Capite minores facit *Martine* anim. ſimil. ut ſe habeant ad viros ut 143 ad 153. ſive ut 2744. ad 3375. conf elegans diſſ. F *Thierry* ergo præter genitalia ſexus inter ſe diſcrepant Paris 1750.
(d) *Riolan.* l c p 38
(e) *Kulmus Boehmer* p. 24.
(f) *Petit* Anat. de Palfyn. p 201.
(g) *Tarin* c. 23.
(h) Debiliores ſunt vires phrenicæ feminarum idee de l'homme phyſiq. p 280.
(i) *Schwenke* hematol p. 95.
(k) *La Sone* Mem. de l'Acad. 1756 p. 114.
(l) In eadem ratione qua ſtatura *Martine* l. c.
(l*) *Γυναικ. α.*

ſus, ut in minore ſtatura, potius celerior, & minor eſt. Adipis potiſſimum ſub cute plus, ut in mammis, natibus, facie. Pilos minus, quam vir, conſpicuos in certis pleroſque locis habent, cum mas anterius hiſpidus ſit. Longiores tamen capillos alunt.

Barbam eædem non habent (*m*), veræ & ſexus ſui tenaces feminæ, & in brutis animalibus neque dentes (*n*) exſertos, neque in multis cornua, & etiam in humano genere feminarum pauciores dentes (*o*) ſunt; Ipſi animalium ſequioris ſexus colores debiliores ſunt, minuſque in avibus ſpecioſi. Femina humana formoſior eſt, quod per tenuiorem cutem cæruleæ venæ melius pelluceant, & ipſa cutis adipe fulta alba magis videatur, nam in macilentis flava apparet.

Pubeſcunt ut viri, non perinde circa anum: Et tamen ob minorem tritum, & vaſa minora, minus calidæ videntur (*p*).

Quare omnino, ut merum jocum, dimitteremus veterum aliquorum ſententiam (*q*), qui feminam eadem intus habere ſcripſerunt, quæ vir extus habeat: niſi nuper, & pane ſerio, hæc a ſummis (*r*) viris dudum refutata opinio renovaretur. Sufficiat meminiſſe, neque genitales partes undique in utroque ſexu ſui ſimiles eſſe (*s*), & demum totum corpus in utroque ſexu in ipſis ſuis elementis differre.

§. II. *Pectoris diſcrimina.*

Accedimus ad earum partium primam, qua feminæ a viris diſtant, mammas nempe, quæ in homine, inque animalibus femininis grandes, adipe & lacte ſuo tempore plenæ ſunt. Sola quadrupedum calida claſſis mammas habet, ad quam tribum etiam cete (*a*) pertinent: Ovipara quadrupeda (*b*), aves & piſces frigidi iis deſtituuntur, ſique in ſirene (*c*), inve galeo (*d*) mammæ fuiſſe dicuntur, aut non ſatis certa eſt memoria, aut ad cete pertinet quod Cl. viri narrant.

Memorabili *Naturæ* ſapientia mammarum numerus ad numerum fetuum accomodatur (*e*), ut duæ ſint in uniparis, quæ ad ſummum bipara ſint, ut in Elephanto (*f*), Balæna (*g*), Manati (*h*), Vacca, Alce (*i*), Gazella

(m) *Brouzet* educat. I. p. 356.

(n) Rel. von den *Trankenbar* miſſ. Cent. XXI. p. 717. Pauciores in femina *Grew.* rar. p. 5.

(o) *Riolan* p. 38. 39. &c.

(p) Aquoſiores *Stahl* theor. p. 357. (cum viris plus ſit glutinis). Frigidiores *Empedocles* apud *Ariſt.* part. anim L. II. c. 2.

(q) *Galen.* util. part. L XIV. c. 6. de Semine c. 2. *Avicenna* L. III. Fen. 21. t. 1. c. 1. *Nemeſius* c. 25. *Theophilus* L. V.

(r) J. *Bereng Carp.* p. CCVIII. L. VII. *Sanctor.* ad 1. Fen. Avic. p. 187.

(s) Feminis nulla eſt epididymis, nulla veſicula ſeminalis, nulla proſtata, nec urethræ bulbus. Viris nulla vagina, neque uterus, neque tuba.

(a) Balænæ *Anderſon* p. 163. phocæna Ariſt. hiſt. II. c. 13. *La Motte* apud *Klein* miſſe 1. *Tyſon* p. 28. *Rondelet* p 462. Phoca *Martin* p. 64. Phil. Tranſ. n. 469. *Hartman* Anat. phoc. p. 3. Manati Comm. Petr. 1. p. 308.

(b) *Plin.* L XI. p. 636.

(c) Peſce mulier *Labat* æth. occid. p. 187. non ſatis noto animale.

(d) *Rondelet* p. 380.

(e) *Ariſt.* L. IV c. 10.

(f) Huic duæ mammæ pectorales *Stukeley* p. 93. *Pariſ.* *Derham* phyſico-theol. l. IV. c. 15. Phil. Tranſ. n. 326. *Sturm.* de Elephant.

(g) *Anderſon* l. c.

(h) Comm. Petr. l. c.

(i) *Leopold* de alce n. 14.

la (*k*), Equo (*l*). Carnivoris (*m*) multiparis aliis quatuor mammæ ſunt (*n*), aliis ſex, octo (*o*) etiam, & decem (*p*).

In humano genere pectus ad grandes mammas paratum eſt. Claviculæ minus flexæ ſunt (*q*), pectoris pene ſumma pars antrorſum eminet; etiam in puella virgine, nondum mammis ornata (*r*).

Addunt cartilaginem xiphoidem breviorem (*s*) eſſe, & totum ſternum brevius (*t*), & ipſas coſtas ſupremas duriores, & planiores (*u*), tamen magis in adultis, quibus magnæ mammæ ſunt (*x*). Ut omnino horum pleraque effectus potius mammarum videantur, quam iis locandis deſtinata fabrica.

Maſcula quadrupeda mammas pariter habent, & papillas quidem conſpicuas, & ſimilem glandulam, ceterum adipis minus, hinc minus eminentia hemiſphæria. Habet ipſe vir (*y*) eodem numero mammas quo mulier; deinde Bos (*z*), Equus (*aa*), Hircus (*bb*), Camelus (*cc*), Lepus (*dd*), Canis (*ee*), & aliæ beſtiæ habent.

§. III. *In homine.*

Duæ ſunt feminæ humanæ mammæ, & in pectore ponuntur. Si tres (*a*) unquam mammæ una adfuerunt, aut quatuor (*b*), id extra legem fuit: Et forte adipis globuli pro mammis impoſuerunt.

In femina viro matura hemiſphæricæ, modice diſtantes, firmæ, dum virgo eſt: pendulæ a lactatione ſunt, & una longiores.

Cutis in iis uniformis alba, tenerrima, & levis, præter ſummam partem hæmiſphærii.

In ea areola eſt, rubicunda in virgine, per ætatem fuſca, plerumque verrucis quaſi & tuberculis adſperſa (*c*), circularis; cujus color in reticulo ſolo (*d*) eſt.

Ex ea areola parum (*e*) extra irritationis tempus papilla eminet, rubella

(k) *Pariſ.*

(l) *Buffon* t. 4. p. 319. 320.

(m) *Rouſſeau* notes ad tr. ſur l'inegal. des Condit. p. 202. ſeq.

(n) Animal Zibethicum *Faber* ad *Hern.* p 581. *Pariſ.* Phoca: Caſtor Mem. de l' Acad. 1704.

(o) Erinaceus *Pariſ.* t. 3. P. 2. p. 48.

(p) Cane *Lindebranz* Cynograph. p. 8.

(q) *Kulmus* p. 43 *Boehmer* p. 45. *Tarin* tab. 23. *Riol.* p. 39.

(r) Conf. *Petit* p. 199.

(s) *Tarin.*

(t) Ut 7 6 ad 5. 3. *Daubenton* l. c.

(u) *Kulmus Riol.* tract Iſag. p. 73. Viro craſſiores, rotundiores *Ruyſch.* l. c p 108.

(x) *Morgagn.* ſed. cauſ. morb II. p 208.

(y) Solum habere *Plin.* l. c non bene.

(z) Quatuor papillas *Buffon* t. 4 p 496.

(aa) In præputio duas *Buffon* t. 4. p. 319, 320.

(bb) Duas in ſcroto *Schaarſchmid* p. 31

(cc) Duæ Comm. Petr. t. 10. p. 334. *Faber* ad *Hernandez* p. 474.

(dd) *Buffon* t. 6. p. 277. Eph. Nat. Cur. Dec. 3 ann. 5. 6. n. 88.

(ee) Sex iſte abdominales, pectorales nullas *Lindekranz* l. c.

(a) *Paulin* poſt Eph. Nat. Cur. Dec. II ann. V. ibid. Dec. I. ann. 2. obſ. 72. ann. 9. obſ. 55. *Borel.* Cent. I. obſ 49. *Lanzon* obſ. 23. *Blancard* Jaarreg Cent. V. n. 49. Th. *Barthol.* ad patris inſt. p. 181.

(b) *Lamy* apud *Parton.* anat. p. 267. *Borgarucci* anat. p. 208. *Faber* ad *Hernandez* p. 475.

(c) De ea alias. Rimoſa *Florentinus* p. 38 40. 52.

(d) In cuticula *Florentinus* p. 39.

(e) Latent in cetis; ſolas hinc areolas eſſe in delphino *Rondelet* p. 462. abſque papillis *Ariſt.* hiſt. L. II. c. 13. id non bene, nam habet latentes mammas *Tyſon* p. 28. *Martin* p. 64. Inconſpicuæ in phoca *Hartmann* l. c. ut foramen ſolum appareat phil. tranſ. n. 469. ex quo papilla poteſt exſeri *Martin.*

la (*f*), aut fuſca, cylindrica, epidermide ſuper cutem tenuiſſimam tecta, rugoſa & rimoſa (*g*), per irritationem eminens, cylindrica, obtuſa & exſtans. Nullam (*h*) fuiſſe papillam, aut omnino duas (*i*); utrumque eſt præter naturæ conſuetudinem. In univerſa mamma cutis exiguos pilos habet (*k*), tum in areola (*l*).

In animalibus unica mamma ſæpe numeroſiores habet papillas: ut in Vacca quatuor.

§. IV. *Fabrica Mammæ.*

Quæ abſque inciſione apparent, ea diximus.

Interior cutis facies laxatur ſenſim in laminas celluloſas, & adipis etiam impreſſiones gerit (*a*).

Plurimus ſub cute mammæ adeps mollis eſt, gleboſus (*b*), in maſſulas congeſtus, quas celluloſæ laminæ percurrunt & dividunt.

Ab eo adipe princeps volumen mammæ eſt; quare ante eum natum in pueris puelliſque immaturis mammæ parum ſe efferunt, exque eo adipe increſcente potiſſima ſub pubertatis tempora eædem ſumunt (*c*) incrementa. Et contra in morbis (*d*), & in vetulis (*e*), abſumto adipe pene evaneſcunt eædem. In nonnullis gentibus rarior eſt (*f*) adeps; uti viciſſim in viris obeſis mammæ ita ſe extollunt, ut muliebrium parum diſſimiles ſint: & enorme nonnunquam in pondus intumeſcant (*g*).

Celluloſus ceterum textus mammam undique ambit, ut etiam inter ejus glandulam & muſculos pectorales (*h*) longis laxiſque filis, non ſine adipe, ſe medium interponat. Sub papilla tamen, poſt celluloſum illum textum, parciſſimus adeps, & fere glandula ſequitur (*i*).

Glandula Mammæ (*k*) unica (*l*), vera conglomerata, celluloſo, tenaci & albo, laminoſo (*m*) involucro undique tecta, in centro mammæ eſt. Magnis fit glebis (*n*) ſubrotundis (*o*), adipe interjecto ſeparatis (*p*): & celluloſa tela

(f) Nigerrima Samojadis Mem. ſur les Samojad. p 44.

(g) *Winslow* IV. de la Poitrine num. 20. *Florentinus* p. 40.

(h) *Storch.* Weiberkr t. 7. caſ. 2. *Paulin.* l. c. Eph. Nat Cur. Vol. IX. n. 3.

(i) *Lanzon.* Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 10. pag. 138. & anim. 59. *Borell.* l. c. *Kerkring.* n. 21. *Buffon* t. 4. p. 496. In Hottentotta ten *Rhyne* deſcr. Cap. bon Spei p. 34. Etiam ſex *Paulin* poſt. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. I.

(k) *Ludwig.* hum cut. inung. p. 18.

(l) *Florentin.* p. 41.

(a) *Florentin.* p 43.

(b) Idem p. 54.

(c) *Fanton.* diſſ. XI.

(d) Ex tabe nullum earum veſtigium *Morgagn.* ſed. & cauſ. morb. I. pag. 228.

(e) *Ruyſch.* theſ. 4. n. 23.

(f) Samojadis l. c.

(g) Pondere 64. lib. phil. tranſ. ann. 1669. adde *Salmuth* Cent. II. obſ. 89.

(h) *Morgagn.* adv. V. p. 8. Non ergo adhæret, ut *Gunz* de mamm. p. 9.

(i) *Winslow* Expoſ. t. 4 de la Poitrine n. 21. Annon idem eſt lacunoſum & candidum corpus papillæ ſuppoſitum *Florentini* de viror. lact. p. 36. 45. & lacunoſus ſinus p. 37. 50.

(k) *Carp* Iſag. p. 256. *Veſal.* p. 676. *Spigel.* p. 267. *Lieutaud* p. 211.

(l) *Wharton* p. 259. *Rau. Florentin.* p. 55. *Heiſter.* præf *Ruyſch.* Ep. XV. *Morgagn.* adverſ. IV. p. 90. V. p. 7. *Winslow* n. 10. *Guttermann.* de mamm & lacte p. 10. *Gunz* p 11.

(m) C. *Bauhin.* theatr. p. 180. *Rau* apud *Valentin.* t. 2. p. 100. *Molinett.* p. 87. *Florentin.* p. 53 *Winslow* n. 11. *Gunz* p. 10.

(n) Eæ ſunt plures glandulæ mammæ *Molinetti* apud *Fanton.* pag. 268. *Verheyenii* t. 18. f. 2. *Diemerbroekii* p. 240. An eædem ſunt millenæ veſiculæ in ubere erinacei Præceptoris noſtri I. *Georgii Duvernoi* Comm. Petrop. XIV. p. 200. ſeq.

(o) *Boehmer* de mamm. prog. t. I.

(p) *Florentin.* p. 54. *Winslow* n. 12.

la (*q*). Singula gleba in minores iterum acinos reſolvitur, lividos, duriuſculos & conſiſtentes, neque finis eſt diviſionis. Iidem non ſunt cavi (*r*), neque adeo de cryptarum genere (*s*).

Et viris (*t*), & pueris nuper natis, ſimilis glandula in mamma eſt, magis continua, facilius tunc a reliquis partibus ſeparabilis, cum minus adſit adipis, & circulari quidem ambitu finita, compreſſa ad areolam, ex rubra nigra vaſculis pleniſſima, adipe tecta grumoſo.

Viſa eſt mihi in nuper natis utriuſve ſexus pueris potius major fuiſſe, quam poſt annum evolutum, uti ſucci plenior eſt, & mollior.

Viſum eſt denique, tamen in puella glandulam majorem eſſe quam in puero.

§. V. *Ductus lactiferi.*

In hac, quam deſcripſimus, glandula, in femina, quæ vel lactabat, cum moreretur, vel gravida (*a*) erat, vel puerpera, vel certe non valde dudum pepererat, innumerabiles ductus (*b*) excretorii reperiuntur, albi, teneri, pene pellucidi, valde dilatabiles, exiguæ craſſitiei (*c*), & modo latiores, modo anguſtiores (*d*); etiam inter ſe inæquales, a dimidia linea ad duas lineas (*e*) lati, & ad tres, quando pleni.

In non lactantibus, neque nuper puerperis, anguſtiores ſunt ii ductus; anguſtiſſimi in viris & in vetulis (*f*).

Iidem venoſo more coaleſcunt in truncos (*g*), tantum ut non ideo latiores fiant, & anguſtiores (*h*) potius ſint, quando areolam mammæ attigerunt, in qua circulum quædam efficiunt, denſo ordine ſtipati (*i*), ut nihil fere interponas.

Ex areola porro in papillam ſubeunt, anguſti (*k*), dum eam percurrunt, perque ejus rugoſam naturam plicati, & viciſſim, erecta papilla, iidem recti (*l*) incedunt. Oſcula habent exigua, inter rugas (*m*) papillæ latentia, anguſta (*n*), per quæ humorem ſuum evacuant, ſi ea compreſſeris (*o*); ut tamen ſponte etiam aut irritata papilla, aut neque irritata (*p*), non raro humorem ſuum edant. Non extenſa ob papillæ plicas ſetam ægrius recipiunt (*q*).

Ve-

(q) *Florent.* p. 57.
(r) Veſiculares dixit *Vieuſſens* nov. ſyſtem. p. 60.
(s) Glandulas adeſſe negat *Ruyſch.* Epiſt. XV. theſ. VII. n. 70. Sufficeret negaſſe cavas eſſe.
(t) Faſc. Anat. VI. tab. I. *Florentinus* fuſe. Negabat *Veſalius*. Sed recte *Morgagnus* adv. V. pag 3
(a) *Ruyſch.* l. c. conf. *Trew.* Eph. Nat. Cur. Vol. II. obſ. 54.
(b) Conf. *Nuck.* f. 1.
(c) *Guttermann* in diſſ. de mamm. & lacte Tubingæ an. 1727. propoſita.
(d) Peramplos *Boehmer* præf. ad faſc. obſ. I. p. XVI. *Florentin.* p. 58.
(e) Conf. icones *Trew.* II.
(f) *Ruyſch.* Theſ. IV. n. 24.
(g) Cont. *Bartholin.* hiſt. 91. Cent. 1. Anat. renov. p. 332.
(h) Jam *Florentin.* p. 58.
(i) Conf. *Morgagn.* adv. III. f. 3.
(k) *Spigel.* p. 266. *Nuck* f. 1. p. 13. *Rau.* *Winslow.* n. 13. *Trew.*
(l) *Morgagn.* adv. V. p. 6. *Winslow* n. 21.
(m) *Spigel.* p. 268. *Ruyſch.* Theſ. I. t. 4. f. 4.
(n) *Molinetti* p. 87. conf. *Albin.* adnot. L. III. c. 12. t. 4. f. 3.
(o) *Florentin.* p. 42. 51. Emulſione ut in vaccis *Winslow*.
(p) *Ariſtot.* hiſt. L. VII. c. II. *Fanton.* Anat. p. 270.
(q) *Nuck.* *Trew.*

Verum ab anno 1748. 4. Sept. (*r*) reperi manifeſto, eos ductus non ex ſola glandula mammali, ſed omnino ex circumjecto baſi latiſſima mammariæ glandulæ ex adipe radiculis ſuis oriri, ut in pinguedinem eos ductus poſſis perſequi, inque ea ramoſos offendas, neque reſecta, utcumque ſollicite, glandula vitare queas, quin impulſum in eos ductus argentum vivum per radices ex adipe natas effluat. Dum enim ab adipe ea glandula ſeparatur, exeuntes in pinguedinem ductus amputantur. Sæpe hæc vidi, & ductus lactiferos vel lacte, vel flava materie ſponte plenos perſecutus ſum, vel lacte, hydrargyro, etiam cera replevi, facillime enim impulſum humorem recipiunt.

Poteram ex his per adipem diſperſis ramis naturam de adipe reſorbentem vaſorum lymphaticorum perſpexiſſe; nolui autem, re nunc a me nondum ſatis examinata, quidquam protrudere immaturi.

Fibras undique a mamma ad papillam concurrentes *Stephanus* dixit (*s*).

Veſalius (*t*) venas vidit in mammis lactantium feminarum, quæ & ipſæ lacte plenæ eſſent.

Joannes *Poſthius* & ductus dixit, & addidit ad papillam ire (*u*); In centro mammæ coire C. *Bartholinus* (*w*), cujus filius (*x*) primam iconem ramoſorum ductuum dedit. Multo accuratius de tota mamma & de his ſiphunculis dixit *Florentinus* (*y*).

In civetta ductus neque arterioſos, neque venoſos, pro novis *Pariſini* citarunt, in ubere catellæ *Wirſungus* (*z*). Bona icone hactenus caremus.

Ceterum multa Clar. Virorum de his ductibus effata non potui per mea experimenta confirmare. Et primum inæqualem diametrum lataſque particulas vidi, ſinus (*a*) peculiares in origine ductuum nullos, quæ ut in omnibus ductibus excretoriis pertenuis ſit, & progrediente ductu minor.

Ductus lactiferos dedit Cl. *Kolpin* (1), etiam a parte poſteriori, qua ad muſculum pectoralem reſpiciunt.

Deinde nunquam aut ſphincteres vidi (*b*), aut ad oſtia in papilla valvulas (*c*), neque uſquam in toto ductu quidquam valvulæ ſimile (*d*); neque unquam per tubercula areolæ glanduloſæ lac potui exprimere (*e*).

Iterum nunquam vidi ductum cum ductu ulla anaſtomoſi coire, quales plerique Scriptores habent (*f*), neque ductum aliquem per alium repleri; & mul-

(r) Conf prim. lin. n. 260.

(s) P. 362.

(t) P 677.

(u) P. 511.

(w) P. 183.

(x) Hiſt. 92. Cent. 1. Anat. p. 332.

(y) P. .3. 57. 58.

(z) *Schenk.* exerc. p 540.

(a) *Trevv.* l. c. *Guttermann* p. 2. *Gunz.* p. 14 An hæc fuerit ciſta lactea in mamma morboſa cum ductibus Dec. 1. ann. 1. obſ. 6. An hæ veſiculæ in lacte plenæ in animalibus, ut in Equa *Buffon* T. IV. p. 326. in Capra Idem T. V. p 82. 83. in Vacca T. IV. p. 501. in glire *Cotter* p 128. in phoca *Major* Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obſ. 20. *Ariſt.* hiſt. II. c. 13.

(1) De Mamm. f. 2.

(b) *Keil.*

(c) D. de *Marchet.* p. 61. Vidiſſe ſe Cl. *Tabarranus* n. 37 & *Covvper* ad t 19. Ego in decem & ultra mammis, liquore artificioſo repletis, non vidi unquam, neque *Boehmerus* vidit l. c.

(d) Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obſ. 154. in ove & apud *Bidloo* l. c. *Palfyn* ed II. anat. chir. p. 256. Negat etiam *Boehmer* & *Covvper* ad. t. 19. & *Nuck* p. 11.

(e) *Florentin.* p. 51.

(f) *Rau. Keil.* p. 115. *Nuck.* p. 16. f. 2. *Verheyen. Manget.* theatr. II. p. 169.

multo minus circulum (*g*) reperi, in quem omnes ductus lactiferi conjungerentur (*h*), quem circulum venoſum eſſe perſuadeor, cum vera circularis vena areolam ambeat. Lacunoſum etiam vaſculum, in quod ductus ferantur, non intelligo. Porro neque ductum ullum in glandulam ſebaceam ſe inanivisſe vidi, cum toties mammarum ductus replerem, ut nequidem interius album celluloſum cutis ſtratum perforarent. Si ab aliis Cl. Viris ea ſede lac eſt expreſſum (*i*), aut ductus aliquis in glandulam ſebaceam ſe inſeruit (*k*), non ſeparo eas adnotationes ab iis exemplis, ubi per alienas vias femoris (*l*), aut alarum (*m*) lac exiit.

Denique multo numeroſiores ductus lactiferos reperi, quam quiſquam Cl. Virorum: neque enim quinque vel ſex (*n*), aut quinque, ſex, ſeptem (*o*), aut ſex & ſeptem (*p*), aut ſex ad novem (*q*), aut ſex ad undecim (*r*), aut ſeptem & octo (*s*), aut ſeptem ad decem (*t*), aut octo (*u*), aut octo ad decem (*vv*), aut decem (*x*), aut decem & duodecim (*y*), in multis exemplis unquam vidi: ſed omnino numeroſiores longe (*z*) conſtanter reperi, ut ſolus ambitus pupillæ ad quindecim haberet, in area autem ejus circuli plures alii & maximi ſupereſſent. In papilla ad minimum ſunt vigeni.

§. VI. *Ductuum iſtorum Origo.*

Ab arteriis in ductus lactiferos lac deponi, conſentit analogiæ corporis humani. Experimenta etiam eo pertinentia facta ſunt. Argentum vivum ex (*a*) carotide canis prægnantis ſubiit ductus mammarum lactiferos, & idem experimentum fecit J. Jacobus *Manget* (*b*), ut hydrargyrus per vaſa lactifera rediret, tum ceracea materies (*c*). Contra argentum vivum (*d*) per ductus lactiferos injectum per arterias rediit.

Mihi nihil ſimile ſucceſſit. Verum in vivo homine hæc a ſanguinis vaſis in ductus lactiferos patula via demonſtratur per menſium, quando ſuppreſſi ſunt, vulgarem ſatis per mammas effluxum (*e*). Hæmorrhagia cum ſummo do-

(g) *Gutterman* p. 10. *Nuck* p. 16. *Winslow* n. 19. 13. Unum receptaculum, ex quo octo vel decem ductus excretorii *Verdier*. Rete vaſorum lactariorum *Vieuſſens* neurogr. p. 12. 61.

(h) Negat etiam *Trew* & *Boehmer* & *Gunz* p. 18.

(i) *Winslow* n. 15. 16 *Verdier* II. p. 204. *Verheyen* p. 151. 152.

(k) *Morgagn.* adv. I. p. 11. IV. p. 2. *Jent.* II. p. 397.

(l) Vide p. 12.

(m) Meatus ad axillas & humeros poſiti *Florentin.* p 75.

(n) *Guttermann* p. 11.

(o) *Fanton.* Anat. p. 269.

(p) *Guttermann* p. 17.

(q) *Nuck* f. 2. 3. 4. 5.

(r) *Heucher* ars magn. n. 6.

(s) *Winslovv* n. 19. *Keil.*

(t) *Boehmer* diſſ. de ductib. mammar. p. 10.

(u) *Verdier.*

(vv) *Florentinus* p. 58.

(x) *Bartholin*, hiſt. *Rau* p. 100.

(y) *Lieutaud* p. 211. *Verheyen* t. 18. f. 2.

(z) Multos *Ruyſch* theſ. 3 aſſ. 3. n 9. In Balæna unicus pulcher margine craſſo Theſ. I. t. 4. f. 2 5.

(a) *Vieuſſens* traite des Liqueur p. 249. & in diſſ. poſt editionem Geneveníem operum *Verheyenii* p. 31. 32. atque iterum obſſ. anatom. & de medic. pratiq. p. 294.

(b) Theatr. II. p. 168.

(c) P. 169.

(d) *Nuck* p. 11. *Covvper* ad t. 19. *Bidloi.*

(e) Maur. *Cordeus* in mul. *Hipp.* p. 404. 405. *S. Alberti* Anat. ed II. p. 422. *Ido Wolf* obſ. 20. *Dalechamp.* ad *Plinium* p. 1186. *Marc. Donatus* p 410. *Panarolus* pentec. IV. obſ. 13. *Borellus* hiſt 48. Cent. I. *Franck* de triplici lacte. *Stalpaart* Cent. I. obſ. 79. *Ruyſch.* adv. 3. n. 3. Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obſ. 27. Dec. II. ann. 5. obſ 70. Journ. med. 1759. m. Jan. *Raulin.* obſ. de med p. 148. In gravida *Amatus* Cent. VII. Cur. 48. *Schurig.* hæmat. p. 271. 272. Sudor ſanguineus ex papillis *Marc. Donatus* p. 30.

dolore ex mamma, quatriduo pervicax (*f*). Poſt inediam lactis loco ex mammis ſanguis ſugitur (*g*).

Quare nihil egemus viis peculiaribus, quæ legitimo lymphæ itineri contrariæ, a ductu chylifero ad mammas lac darent (*h*).

Dudum viri peritiores ejuſmodi ductus rejecerunt (*i*); aliqui etiam refutarunt, cum de induſtria inquiſiviſſent (*k*).

Si quæ adſunt ejuſmodi vaſa, ea utique, ut in toto corpore animali, ſuum liquorem a mammis ad ductum thoracicum convehunt, & in homine, ſed rarius, a Cl. Viris dicta, & in animalibus (*l*).

Venit ergo lac mammarum ex arteriolis, cum ductuum lactiferorum origine in acinis glandulæ mammalis communicantibus, utcunque id commercium ſe habeat.

Quæ vero radices ab adipe adveniunt, eas ex ejus cellulis adipem aliquem ſorbere, & cum lacte commiſcere, probabile videtur.

§. VII. *Papilla.*

Extus papilla habet epidermidem, & reticulum, & cutem, quæ intus in celluloſam albam & laminatam fabricam abit. Eam aliqui Cl. viri pluris fecerunt, ut fibras (*a*) in ea duorum generum reticulatas, & ſpatia ſpongioſa (*b*), & faſcias ligamentoſas (*c*) deſcripſerint.

Tota papilla extus, & in hemiſphærio quo terminatur vel potiſſimum, rugoſa eſt & reticulata. Eadem, ut jam monuimus, ſubſidet extra tempus irritationis, & in ſe ipſam redit, ut omnia ejus vaſa & nervi in plicas reducantur.

Fit autem irritando, ut papilla erigatur, rubeſcat, & ea omnia, quæ plicata fuerant, nunc recta ſint. Etiam ligata per unicam noctem papilla vehementer intumuit (*d*). Non memini tamen, quod in clitoride etiam minore, & in pene manifeſtum eſt, me in papilla cavernoſas fibras, inque iis effuſi ſanguinis (*e*) veſtigia reperiſſe, & ſi tunc in primis roſeo colore ſuffundatur. Num ut in pudore facies, hic papilla abſque ſanguinis effuſione rubeat, & qua ratione demum naturæ finis obtineatur, id quidem hactenus ignoratur.

Ut papilla erigatur, pariter ut in pene, ſenſus facit, quo excellit: eumque ſenſum conſpicuæ papillæ intendunt. In Balæna (*f*) primum viſum eſt, ut penicillos, ita papillas nerveas hujus particulæ in multos villos diſſolvi, inde in muliere (*g*) pariter papillas *Ruyſchii* induſtria invenit. In homine, remoto reticulo & cuticula, exiguæ papillæ ſunt, & obtuſæ, ſed valde confertæ (*h*).

§. VIII.

(f) *Zarin* p. 337.

(g) *Diemerbroeck* p. 245.

(h) *Everardus* p. 15. 117. 118. phil. tranſ. n. 67 In vacca *Paſcolus* p. 116. In cane *Lanzon.* anim. 31 & F. *Zypeus*.

(i) *Wharton* p. 264 N. *Stenonis* f. de Muſc. & Gland. p. 46. *Nuck* p. 20 *Auzout* apud *Pecquet.*

(k) *Dionis* cours d'Anat. p. 408

(l) *Boehmer* p. 11. *Needham* de form. fet. c. 1. *VVharton* p. 261.

(a) Majores & minores *Nuck* p. 24. *Covvper* ad t. 19. *Keil* p 116.

(b) *Nuck* f. 6 7. 8. *Fanton.* p. 269.

(c) *VVinslovv* n. 18.

(d) *Bikker.* van den Zoog. p. 196. 197.

(e) *Enett.* p. 61.

(f) *Ruyſch* adv. III. ſub finem, & Theſ. I. t. 4. f. 7 8. 9.

(g) Theſ. I. f. 1. 4. III. *Bohlius* de viis lacteis n 15.

(h) *Albin.* f. 2.

§. VIII. *Areola Mammæ ejuſque Tubercula ſebacea.*

Rem ipſam diximus: Fuſcus eſt circulus, quo papilla ambitur, & in quo proxima cuti glandula ſubeſt. Ajunt unice in virginibus fulvis capillis papillam rubere, in iis quibus nigri ſunt crines, fuſcam reddi (*a*), quando nunc lac in mamma naſcitur. In eo circulo tubercula ſunt verrucarum ſimilia (*b*), nullo certo ordine, vel numero ſparſa (*c*), etiam congeſta (*d*), in apice ſuo perforata (*e*), obſita acinis ſebaceis (*f*), ex quibus certæ genus (*g*) ſecernitur, papillæ defendendæ aptum. Ex munere enim ſuo vix poteſt evitari, quin & ab ore puelli, & a lacte defluente mamma humectetur: cutis autem humectata facile excoriatur & dolet. Pilos etiam in feminis ea tubercula rarius producunt (*h*).

Ob eaſdem cauſas, quæ in areola harum cryptarum neceſſitatem fecerunt, etiam in papilla aliquæ ejuſmodi glandulæ ſunt (*i*).

§. IX. *Vaſa Mammarum.*

Arteriarum mammalium (*a*) numeroſi trunci ſunt, plerique equidem ex mammaria interna, ut tamen exigui ſint.

Prima & ſuprema (*b*) arteriarum mammalium ex primo intervallo coſtarum in muſculo pectoralem, eoque perforato, in cutem & mammam exit, cum aliis mammæ (*c*) arteriis inoſculata, tum cum arteria mammæ alterius lateris, ſodali ſua.

Accedit alter (*d*) ramus ex ſecundo intervallo, exque ejus intervalli trunculo inferiori, pariter per pectoralis muſculi carnes ad mammam miſſus, varie cum thoracicis conjunctus, & grandis, nonnunquam princeps arteria mammæ.

Ex tertio intervallo (*e*) una aut duæ ſimiliter cum mammaria a brachiali nata inoſculatæ, ut nonnunquam hæc ipſa maxima ſit mammæ arteria.

Iterum ex quarto (*f*) intervallo alia advenit, ſeque cum reliquis arteriis mammæ commiſcet. Etiam hæc ad papillam a me deducta, reliquis major fuit.

Quinto ex intervallo (*g*) altera arteria papillæ accedit, alias maxima, inoſculata reliquis ſodalibus.

(a) *Stiffer* hebammenb. p. 3.
(b) *Bidloo* t. 19. f. 17 ad microſcopium.
(c) *Morgagnus* adv. 1. p. 10. t. 4. f. 2.
(d) *Morgagn.* p. 10.
(e) *Morgagn.* ic. cit. *VVinslovv* n. 10.
(f) *Morgagn.* adv. 4. p. 13. *Boehmer* p. 16.
(g) Pag. 11.
(h) *Morgagn.* adv. 4. p. 4.
(i) *Morgagn.* adv 5 p. 15.
(a) Non bonum nomen eſſe *Laurentius*.
(b) Faſcic. ic. Anat. 6. p. 7. t. 1. n.
(c) T. I.
(d) Ibid. p. 7. t. 1. S. Vide ejuſmodi mammariam apud *Fallopium* p. 127. C. *Bauhinum* p. 180. *Gunzium* pag. 20. *Joſephum Lieutaud* p. 482. J. B. *VVinslovv* num. 189. Nihil autem ſatis certi hi viri definiverant: Hi, puto, ſunt rami ab intercoſtalibus *Sylvæ* p. 68. de la ſaignè.
(e) Ibid. & 10. O. J. E. *VVreden* hiſt. arter. t. 21.
(f) P. 8. t. 1. p. 15.
(g) Faſcic. 6. t. 1. & p. 8. t. 1. p. 15.

Surculum, qui per foramen ſterni penetrat, ad mammam venire *Riolanus* (*h*) reliquit, quod equidem non vidi, non ideo nego.

Porro arteria thoracica major (*i*), ſeu longior, ramum non raro ad mammam (*k*), adque papillam miſit, reliquis mammalibus inoſculatum.

Ex brachiali demum arteria ramus, ſub latiſſimo dorſi natus, ad mammam venit (*l*), eademque non raro glandulas alares adit, alias ſolam mammam (*m*). Iſta frequentius maxima mammæ eſt arteria.

§. X. *Arteria Epigaſtrica*.

Non licet hanc arteriam prætermittere, cujus anaſtomoſes cum mammariis jam ante *Galenum* & notæ fuerint, & phyſiologicis diſceptationibus occaſionem ſuppeditaverint. Fritque interim præmiſſus labor: nam & ad genitales partes mulierum eadem arteria ramos mittit.

Prima eſt ramorum arteriæ femoralis (*a*), duabuſque fere unciis altius naſcitur (*b*), quam ima pars ſit peritonæi, infraque anulum abdominis, pone (*c*) funiculum ſpermaticum prodit, ut equidem is funiculus vel amputari poſſit, non læſa arteria (*d*), non raro tamen eadem periculoſe læſa fuerit, cum chirurgi iis partibus ferrum admoverent (*e*).

Primus ramus montem veneris & pectinem (*f*) adit, ſummaque pudendi labra, & funiculi teretis partem, quæ eſt ſub anulo. Sed ejus præcipuus ſurculus redit in abdomen, & ligamentum teres ſerpentinus percurrit, ſimilique ramo arteriæ ſpermaticæ ab utero venienti inoſculatur, qui in pueris peramplus eſt (*g*).

Omiſſis ramis minoribus ſufficiat dixiſſe, truncum inter peritonæum & tendinem tranſverſi abdominis muſculi adſcendere, dare vicinis abdominis (*h*) carnibus; porro recto muſculo tegi (*i*); paulo ſub umbilico dare ramum exteriorem (*k*) tranſverſo & obliquo aſcendenti abdominis muſculo deſtinatum, cum mammariæ ramis exterioribus & intercoſtalibus inoſculatum.

Truncus interior dat umbilici (*l*) arteriam, alias dudum natam, cum mammariæ (*m*) ramo profundo, & ante peritonæum & in funiculo umbilicali, conjunctam, quæ præterea & in hepar venit, cumque mammaria iterum, & cum

---

(h) Enchirid. p. 231.

(i) P. 11. t. 1. Θ.

(k) An mammaria externa Auctorum ut *Veſalii* pag. 677. D. *de Marchett.* pag. 51. *VVinslovv* 3. n. 123. *Lieutaud* p. 484. *Gunzii*. *Cabrolii* obſ. 7. Anaſtomoſes habet *Nannoni* de mammar. morb. p. 12. Eſt mammaria 2. *Camper* p. 16. t. 1. f. 2. 4. 5. 6.

(l) Faſcic. 6. p. 13. t. 2. f. 1. E.

(m) P. 14. t. 1. S. *VVinkler* n. 7. Ab axillari *Nannoni* unam vel duas eo venire pag. 13.

(a) Faſc. V. p. 2. t. 2.

(b) Faſcic. 6. t. 1. 39. *Caſſer* l. 8. t. 3. n. 233.

(c) Ibid.

(d) Recte *Garengeot* myol. p. 84. *Duverney* myoton. p. 27. 28.

(e) Inde mors *Neale* on agarik p. 20.

(f) Faſc. 5. p. 2. in ic. faſc. p. 6. t. 1. *Hebenſtreit* vaſor. confin.

(g) *Euſtach.* t. 15. faſc. 4. not. 3. Duas eſſe in muliere epigaſtricas, unam ad muſculos abdominis, & oppoſitam ad uterum *Riolanus* Ench. r. p. 140. Anaſtomoſem epigaſtricæ cum hypogaſtrica habet Idem anthr. p. 84. Aqua ex arteria mammaria per pudendam arteriam rediit *Mangetus* l. c. p. 168.

(h) Faſcic. 6. t. 1. n. 43. 46.

(i) *VVinslovv*.

(k) T. 1. 43.

(l) Faſc. 5. p. 2. faſc. 6. t. 1. n. 44.

(m) Faſc. 6. t. 1. 35. 45.

cum hepatica inoſculatur (*n*). Surculo alio eadem cum uracho in veſicam deſcendit (*o*), cum ejus arteriis commiſto.

Alii ſurculi in recti muſculi (*p*) facie poſteriori apparent, tres quatuor, & celebratas illas cum mammariæ trunco deſcendente (*q*) habent anaſtomoſes, perpetuas equidem, & recte propoſitas ab inciſoribus *Galeno* prioribus (*r*), recte etiam confirmatas, & ſub inſtauratæ (*s*) anatomes tempora, & priori ſæculo utroque (*t*), & nuper demum (*u*).

Exiguæ cum ſint, facile potuerunt oculos eorum virorum fugere, qui vaſa nulla materie colorata replebant, *Galeni* primum (*vv*); deinde multorum prioris ſæculi (*x*), & nuper elapſi, inciſorum (*y*).

Ita neque rara (*z*), neque nova res eſt, ut vix alia frequentioribus litibus ſit celebrata, neque debet hoc inventum Joſepho *Exuperio* (*aa*) *Bertino* tribui, viro alienæ laudis non indigno.

Ad mammam ſuis ramis epigaſtricam arteriam venire, certe in homine fieri non poteſt (*bb*).

Omitto, quod epigaſtrica arteria etiam obturatoriam arteriam (*cc*) nonnunquam edat, & ex ea veſicales.

§. XI. *Venæ Mammariæ.*

Harum, ut ibique, ita in mamma, multo tenuior eſt memoria. Eſt equidem & mammaria interna vena, arteriæ ſimilis, & epigaſtrica, & anaſtomoſes venoſæ (*a*) potius uberiores: Venam mammæ externam ex axillari naſci, & cum epigaſtrica longiſſimo trunculo ſub cute communicare *Veſalius* (*b*). Venam etiam mammæ principem a thoracica deduxi externa; nunquam

 tamen

(n) L. XXIII. p. 62.

(o) Faſc. V.

(p) Ibid. & t. 6. t. 1. p. 48.

(q) Fig. ead. 29. *Avicenna* p. 24.

(r) Conf. de diff. art. & venar. c. 8.

(s) *Euſtach.* t. 22. f. 2. *Fallop.* obſ. p. 17. inſtit. p. 53. *Sylv.* Iſag. p. 6. 7. *Pinæus* p 196. *Caſſerius* l. 4. t. 2 C. *Bauhinus* theatr. p. 33. *S. Alberti* edit. 2 pag 34. *Arniſæus* p. 286. *Riolanus* p. 84. *Nuck.* adenogr. p. 11. *Verheyen* p. 152. *Schrader.* obſ. 3. Dec. I. *Rau* l. c. p. 2. p. 104. *Manget.* 2. p. 186. *Blas.* miſcell. pag. 187. *Molin.* p. 240.

(t) Vide p. 290.

(u) *VVinslovv.* des Arter. 3. n. 90. 234. traitè des *Veines* n. 60. *Kulmus* p. 90. *Gunz.* p. 24. *Sylva* p. 67. 68 *Verdier* 2. p. 26. *Camper* p. 18. *Vinck* bloedvat. p. 81. *Heuerman* 6. p. 404. *Drelincourt* canic. 9. In cane *Blas* l. c. in echino Idem Anat. anim. p. 65.

(vv) L. c.

(x) C. *Stephanus* l. c. p. 141. *Columbus* p. 173. *Carpenſis* p. CCVII. in Mund. qui de homine loquitur. *Parè* admin. p. 25. qui ne in gravidis quidem ſupereſſe vult.

(y) *Rolfink* diſſ. Anat. p. 950. Mich. *Sennert.* quæſt. Anat. *Jeſſen a Jeſſen* Anat. Prag. p. 28. *Major* Anat. 1. p. 17. *Cabrol.* p 32. t. *Bartholin.* hiſt. 92. Cent. 1. hiſt. 6. Cent. 4. *Snape* p. 10. *Harder* progr. phyſiol. c. 10. *Lyſer* cult. p. 28. *Mauriceau* p. 413. *Dioniſ.* p. 167. ne injecto quidem colorato humore accouch. pag. 351. *Taſſin* p. 280.

(z) Raram rem eſſe *Valverdo* p. 277. T *Barthol.* lact. thorac. p. 46. In feminis ſolis, in viris nonniſi raro teperiri *Spigel.* p. 109. *Moulins* myotom. pag. 5. In beſtiis manifeſtiorem eſſe *Fanton.* p. 39. Frequentem eſſe *Keil* p. 352. Non ſemper reperiri *Fabricius* Anat pract. p. 44. *Boehmer* conſenſ. uter cum mamm.

(aa) Interpretation de la Nature p. 172. eſſe pulcherrimum inventum ævi noſtri. Ibid.

(bb) *Nannoni* malattie delle mammelle pag 14.

(cc) L. XXVII.

(a) *Euſtach.* t. XXVII. f. 16. *VVinslovv* 3. traitè des Vein. n. 61.

(b) P. 453. in ic. P. & p. 677.

tamen, fateor, ſatis ſollicite ſum perſecutus, & unice in ipſa mamma circulum venoſum reperi, in univerſum areolæ eminus circumſcriptum, in quem rami venoſi glandulæ mammalis conveniunt, aliique a papilla nati confluunt.

§. XII. *Nervi.*

Acris mammarum ſenſus eſt, nervi grandes. Princeps eſt ex coſtali trunco intervalli ſecundi (*a*), ſocius fere arteriæ alaris. Reliqui ex vicinis intervallis. Deſcriptionem factam amiſi, ut brevis eſſe cogar.

Etiam nervos epigaſtricos cum mammariis legi communicare, neſcio an ſatis vere (*b*).

Nervos mammæ Cl. *Kolpin* (1) accuratius perſecutus eſt. Anteriores veniunt a dorſalibus cum radicibus nervi intercoſtalis conjunctis. Eorum alii externi, ſex, perforant medium coſtarum intervallum, mediumque mammæ globum ſubeunt; alii interni anteriores ſunt fines nervi intercoſtalis veri, ad anteriora conflexi. Hi in ſuperioribus quatuor coſtarum intervallis ad mediam convexam mammæ ſuperficiem veniunt.

Internus anterior nervus primi & ſecundi intervalli nihil dat ad mammam, ſed tertius: ejus ramus internus venit ad ſuperficiem mammæ poſteriorem, & ad fabricam ejus glanduloſam. In quarto intervallo etiam ramus ad cutem mammæ accedit, cum interno thoracico quarto conjunctus. In quinto intervallo ramus internus eſt princeps mammæ nervus, ejus alter ſurculus in papillam venit, alter in convexam glandulam & in cutem. In ſexto intervallo ramus internus ad cutem mammæ diditur, quam etiam ſurculus adit, a quinto cervicalium miſſus.

Vaſa lymphatica mammæ valvuloſa apparent in mammæ facie poſteriori (2). Ea naſcuntur ex tubulis lacteis, & ex celluloſa tela (3), & eunt ad plexus axillares, inque venam ſubclaviam ſiniſtram, & in angulum hujus venæ cavæque, etiam in ſubclaviam. Hæc vaſculorum lymphaticorum ex ductubus lactiferis origo omnino memoria eſt digniſſima. Conſentit cum experimento meo, quando per tubulos lacteos vaſcula minima in adipe baſeos mammæ replevi. Adminiſtratio fidem omnino meretur, quæ fit Cl. *Waltheri* Inciſoris Berolinenſis.

§. XIII. *Lactis ſecretio.*

Seroſus liquor, aquoſus & turbidus, ex papilla pueri nuper in lucem editi, puellæve (*a*) exprimi poteſt, qui videtur nativus humor & mammæ proprius

prius

(a) Etiam *Camper* pag. 13. t. 1. f. 2. Ex quarto vel quinto *Veſal.* p. 678. *Gunz* pagin. 12.

(b) *Collins* p. 89.

(1) *Kolpin* de Mamm. p. 17.

(2) Id. p. 22. t. 2.

(3) Id. p. 25.

(a) *Cardan.* in aphor. p. 395. *Spigelius. Rhodius* Cent. II. obſ. 37. *Riolan.* p. 409. *Baricellus* hort. gen. p. 323. *Harvey* gener. anim. exerc. 55 Primiroſe deſtruct. fundam. plemp. p. 58. F. M. *Florentinus* p. 7. *Bartholinus* epiſt. ad *Horſt.* p. 86. *Schneider* catarrh 3. p. 92. Eph. Nat. Cur. Dec. 1. ann 8 obſ 36. vol. 5. obſ. 131. Bres Samml. 1724 pag 216. *Lanzon.* obſ. 65. *Morgagn* adv. 5. p. 3. *Roederer* fet. perfect. in 25. Comm. Lit. Nor. 1734. hebd. 14. *Vater* gravid. appar. *Hebenſtreis* progr.

prius eſſe. Neque ſubito id ſerum evaneſcit, & in triduano puero (*b*), & in trimeſtri filiola (*c*), & a tertio menſe ad quintum (*d*), & in puella (*e*) 18. ſeptimanarum, & in bimulo puero (*f*), & in quadrienni (*g*), & in novenni (*h*): & in puero demum nondum majorenni (*i*) viſus eſt.

Nihil tamen ab eo toto tempore in utrovis ſexu de mammis exit, neque mammæ ante pubertatem intumeſcunt; annum nempe duodecimum in Helvetia noſtra decimumve tertium, ſerius in regionibus frigidioribus, celerius in fervidis, & citiſſime in nonnullis ob incertas cauſas præcocibus (*k*) puellis. Ante primos menſes (*l*) oritur novum in mammis incrementum, ut intumeſcant (*m*), dureſcant (*n*), doleant (*o*), inque globi dimidii formam emineant, acerbæ eo tempore & ad tactum duræ. Hujuſmodi nihil contingit pueris, aut rariſſime (*p*).

Neque tamen in mammis caſtæ virginis (*q*) ideo lac generatur: Id ut fiat, ſtimulo (*r*) aliquo opus eſt. Is quidem ſtimulus in raris nonnullis exemplis fuit ſuctio (*s*) aut temere, aut ex neceſſitate & caritate deſertæ ſobolis, admoti ad ubera pueri. Ejus os papillam comprehendit, & ducendo atque fricando erigit, ut recta nunc ſit, & una vaſa lactifera plicis productis in rectitudinem tranſeant. Deinde, vi excitati in ore ſuo ſpatii minus reſiſtentis, lacti in vaſis lactiferis contento viam idem puſio expedit, ut per patulos nunc papillæ ductus lac exſiliat. Ablato ſtimulo facile lac emanet. Si non ſatis avide infans ſuxerit, ſæpe mammæ ſiccantur (*t*), & lactis adfluxus ceſſat.

Ea nunc repetita actio ſenſim ex virgineis mammis lac elicit, ut non (*u*) poſſit ex ſolo lacte, ut quidem fit, de corrupta virginitate plenum judicium ferri; etſi res omnino ſuſpicioſa eſt (*vv*). Verum lac non fieri & crudum manere, niſi conceptus acceſſerit, Cl. viri objecerunt (*x*). Verum non aluiſſet, ſi crudum fuiſſet.

Sed

(b) *Buchner* miſcell. 1729. p. 189. *Spigel.*
(c) *Craanen* hom. p. 117.
(d) Elem. de phyſiol. p. 84.
(e) Abunde Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. obſ. 139.
(f) *Winslow* Expoſ. t. 4. n. 24.
(g) Gall. di Minerva V. p. 286.
(h) Eph. Nat. Cur. Dec 3. ann. 7. 8. obſ 86.
(i) *Bartholin.* anat. renov. p. 333.
(k) Anno quarto *Valiſneri* t. 3. p. 309. Alia exempla habet *Wolf.* obſ. 20.
(l) *Denys*, *Senæ*, *Dioniſ.*
(m) *Denys* vroedvrouwen p. 38.
(n) *Dioniſ.* Accouchem. p. 154.
(o) Contingere *Brouzet* p. 358. Neſcio an per experimentum.
(p) *Ariſtoteles* negat lac naſci, niſi femina utero tulerit Hiſt. anim l. 3. c. 20.
(q) Etiam alio ſtimulo: ab excutiis, cum mammæ obſtructæ eſſent *Sthahl.* de hered. diſpoſ. ad varios affect. ab urticis *Ariſtoteles*.
(r) *Venett.* p. 51. 52. *Helwig.* l. c. *Behr* phyſiol. pag. 109. *Jacobi* fundam. Med. pagin. 85.
(s) *Stahl.* requiſit. bon nutrit.
(t) *Pareus* de renunc. p. 880 *Arniſæus* p. 281. *Alberti* med. leg. I. p. 134. *Nardi* lact. anat. p. 331. *Valentin.* Pandec. Medic. II. p. 619. *Moellenbroek* apud *Bierling.* adv. p. 34. Facultas Heldelbergenſis apud *Francum* l. c.
(u) *Alberti* ad conſtit. *Carol.* p. 124. In Scania puellas de vicinia convocant, ſi quando infanticidium detegitur, mammaſque emulgent *Horlemann* reſa p. 46. Ex eo fundamento femina renitentibus medicis, ſupplicio affecta fuit *Cardan* in hipp. p. 391. Eph Nat. Cur. Dec I. ann. 3. obſ. 136. *Harder.* interpretat. de la Nature p. 179.
(vv) *Barricelli* lact. facult. p. 32. & nuper fere *Richardus* Manningham obſtetric pag. 45.
(x) Habent exempla lactis virginei *Alex. Benedictus*. *Alberti* p. 26. *Salmuth* obſ. 92. Cent. I. c. *Conſentinus* l. c. O. in *Worm.* Epiſt. med. T. *Bartholinus* Cent. I. hiſt. 27. *Helwig* obſ. t. 4. p. 249. *Bourdon* Journal des Savans 1690. n. 28. ſeq. *Manget* l. c p. 172. *Betsue* de ort. & nat. ſang. p. 6. 7. *Morgagn.* adv. V. p. 3. *Blan-*

Sed etiam abſque ſuctione adhibita videtur factum eſſe, ut virgines (*y*) lac in mammis habuerint, cum & viri non rariſſime lac in ſuis mammis habeant, quando molli & obeſo (*z*) ſunt corpore, & in primis, quando fetum mammis applicant (*a*). Exempla numeroſa poſſent citari, & feri alicujus (*b*), & lactis (*c*). Etiam inter animalia (*d*) lac ex mammis marium ſubinde ſecutum eſt: maxime cum ſtimulus acrior accederet (*e*).

Plerumque tamen, & ex naturæ lege, lac tunc demum in muliebri corpore generatur, quando fetus aliquot menſibus in utero increvit. Tunc enim mammæ intumeſcunt, & inflantur quaſi & dolent (*f*), & feroſum quid (*g*) poteſt de mamma exprimi, varia cum abundantia, aut meracitate. Facile tamen lac parcius fertur, neque defluit, doletve intenſius.

Demum tertio quartove die a puerperio, evacuato nunc utero, vera lactis in mammis naſcitur abundantia, ut mammæ ſe ipſis multo majores fiant, & cum dolore & tenſione ægre tolerabili lacte diſtendantur, niſi naturalis ei humori exitus permittatur. Adhibito tunc puero lac in os tenelli pene exſilit, & porro abunde pergit, ſi non deſit, qui debitum exigat puer, etiam per plures annos (*i*).

Tanta vis lactis ſæpe eſt, ut ſponte proſiliat (*k*), quod fit ex vaſis plenis, per anguſta oſcula ſe deplentibus.

Nihil

Blancaard Jaaregiſter c. 7. n. 11. *Alberti* med. leg. 1 p. 94. & collecta exempla habent *Schacher* lacte vir & virgin. *Francus* ſat. 15. Hæc de feminis nec gravidis, neque lactentibus. Etiam inter animalia venerem non paſſa, catella lac dedit a fele emulſa *Kerkring* obſ. 22. Comm. Bonon t. II. pag. 1. p. 154. & capra *Craanen* œcon p. 728.

(y) *Sinibald.* geneanthrop. p 465. Sal. *Alberti* Anat. I. p. 26. *Nardi* l. c. p. 23. *Genga* an. chir. p. 319. In Ruſſio *Duvernoi* act. Petrop, vol. 3. *Bikker* Zoog. pag. 79. in Sofala I. dos Santos. Sed id nimium eſt.

(z) *Alex Benedict.* pag. 29. *Boerhaave* prælect. t. 5. P. 2. p. 442. *Boccone* obſ. p. 294. *Diemerbroek* Anat. pag 149. *Birch.* t. 4. p. 17. phil. tranſ. n. 461. *Helwig.* l. c.

(a) *Ariſtot.* hiſt. anim. l. 3. c. 30. *Jaſon a Pratis* de uter. p. 142.

(b) J. B. *Carpenſis* ad uncias quatuor, in *Mund.* p. 202. b 315. *Cardanus* de ſubtil. l. 12. p. 366. *Veſalius* p. 678. *Sanctorius* meth. vitand. error. pag. 62. Fr M. *Florentinus* in cadavere juvenis pag. 38. 39. *Helwig.* l. c. *Lanzon* anim. 31. *Horſt.* de natur. p. 170. *Cyprianus* epiſt. p. 9. *Venette* p. 51. *Lanzon* anim. 31. Eph Nat. Cur. Dec. I. ann. 8. obſ 86. ann. 2. obſ 135. Cent. I. obſ. 86. vol. 4. obſ. 68. *Morgagn.* adverſ. 1. p. 11. adv. V. p. 3. *Keil.* abridgm. p. 117. *Teichmeyer* med. forenſ. p. 36. *Buffon* t. 2. p. 543. in puero 15 annorum. *Fanton.* p. 267. de ſe ipſo. J. B. *Bianchi* apud *Manget.* theatr II. pag. 174. Habe collecta exempla apud *Gemmam*, *Marc Donatum* p. 610. 611. C. *Conſentinum* p. 14. *Francum* ſatur XV. de triplici lacte. *Barthol.* vindic. p. 32. *Reyes* quæſt. 47

(c) *Ariſtot.* l. c. in capra. Canes (& feles) mares *Schneider* catharr. III p. 89. *Marc. Donat.* *Boccone* p. 200 Aries phil. tranſ numer. 214. 489 Journ Encyclop n. 4. 1756. Hircus P A. *Matthiolus* Epiſt. p. 244. *Lentilius* Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 8 obſ 130. *Schwenkfeld* theriotroph ſiles. Ex ejuſmodi lacte caſeus factus *Schneider* l. c. Tum ex taurino lacte Idem ibid. & *Nardi* de lacte p. 23

(d) Urticarum *Ariſt.*

(e) *Dioniſ.* accouchem. p. 153.

(f) Quando nunc fetus movetur *Mauriceau* p. 92.

(g) Serum *Dioniſ.* p. 155. Eph. Nat. Cur. Dec. Vol. IV. obſ. 66. Verum lac Eph. Nat. Cur. Dec. 2 Vol. 2. obſ 99.

(i) Per viginti ſeptimanas ſponte lac in gravida fluxit Eph. Nat. Cur Cent. IV. obſ. 131. Per quatuordecim continuos annos ſemper in mammis lac præſto fuit. Bresl. Saml. 1723. Jun.

(k) *Fanton.* p. 266. Etiam in viro *Cardan.* ſubtilit. p. 366.

Nihil definitus ad puerum amor hic peculiare habet, nam & per tubulos feminæ lac puerperis exſugunt, & catelli admoti (*l*).

Verum, cum noſtros per mores major ſuæ formæ, & munditiei, & quietis, & demum voluptatis ſit cupido, ſolent matres fetum quidem mammis non admovere. Ita poſt aliquot dierum incommoda ſenſim mammæ ſubſident: diu tamen, & per annos, lactis in mammis aliquid ſupereſt, & exprimi poteſt, aut certe inciſa mamma ſuis in ductibus ſpiſſum, flavum (*m*) & caſeoſum reperitur (*n*).

Cum ætate, in qua menſes ſilent (*o*), etiam mammæ ſenſim decreſcunt, molleſcunt, & lac deſinunt fundere. Eſt tamen ea ætate (*p*), ubi aliquando avia (*q*) nepotem ſuo lacte aluit, & alia quinquaginta (*r*), alia ſexaginta (*s*), alia ſexaginta & octo (*t*) annorum femina, & demum octogenaria (*u*) lac in mammis habuit.

Etiam in ove dudum ſterili lac a ſuctione renovatum (*w*) eſt.

Habemus in lacte ſingulare omnino humoris exemplum, qui per totam vitam virginis nunquam ſuis dotibus conſpicuus ſecernatur: & tamen certis cum corporis conditionibus naſci incipiat, atque partu ſubito copia gignatur maxima: idemque, niſi irritatio lactentis parvuli acceſſerit, evaneſcat iterum, deſinatque ſecerni. Videtur omnino via ex lactiferis ductibus in venas reduces patula adeſſe, quæ tenuius certe lac reſorbeat; non effluxurum, neque per ductus papillæ manaturum, niſi ſtimulus, quem diximus, acceſſerit, rectaſque fecerit vias, quas plicatas natura fecit. Hinc viis mammarum obſtructis in femina lactante ſanguis lacteus (*x*). Oportet præterea chylum ex arteriis magna facilitate in ductus lactiferos deponi, eoſque ductus ſubito pro magna portione dilatari, ut quidem per anatomen facillime dilatari conſtitit (*y*).

Eſt etiam nervis in lactis iter magna poteſtas. A terrore, a magno mœrore, ſæpe ſubito mammæ ſiccantur (*z*), & a terrore ille ex flava materie crudelis dolor in mammis natus eſt (*a*). Sed majus eſt, ſi omnino communi fere medicorum ſententiæ non licet refragari. Terrorem & iram nempe matris lac reddere noxium, ut neceſſe ſit a femina, aut a catello primum exſugi (*b*). Convulſa mater cum puero mammam præberet, continuo totus & ipſe nervorum diſtentione agitatur (*c*).

Si

(l) Ad Cl. *Bikker* Zoog. p. 69.

(m) Id eſt flavum illud, quod retentum dolores faciebat intolerabiles, quoad prunis ſuppoſitis & frictione de papilla eliceretur *Verhandel* der maatſchap. t. 3. p. 42.

(n) Tabacini coloris ex mammis *Morgagn.* ſed. & cauſ. mo b. 1. p. 224.

(o) Habet ex vetulis exempla *Ariſtot.* l. c.

(p) Lac in quinquagenaria L. *Bourgeois* Eph. Nat. Cur. Dec. III. 7. 8. obſ. 88.

(q) *Diemerbroeck*.

(r) H. *ab Heers* obſ. 64. *Borgarucci* p. 208.

(s) J. M. *Hofmann* Eph. Nat. Cur. Cent. 10. app. obſ. 44. Ea ætate lac rediit *Baricell.* hort. genial. p. 350. In femina 64. annor. *Muralt* Coll. anat. p. 56.

(t) Phil. tranſ. n. 453.

(u) Act. lit. Suec. 1733. pag. 86. Collectiones habent *Moebius* phyſiol. p. 568. *Bartholin.* ciſt. med. p. 250. *Francus*

(vv) *Ruſſel* tab. gland. p. 64.

(x) *Bartholin.* hepatis deſper. cauſ. pagin. 51.

(y) Mammæ ſubito tumidiſſimæ Eph. Nat. Cur. Cent. 1. obſ. 67.

(z) *Nardi* lact. anal. p. 120.

(a) P. 19.

(b) *Nardi* ibid. *Stahl.* requiſit. bon. nutric.

(c) *Boerhaave* morbi ner. p. 228.

Si res ipſa vera eſt, videtur nervorum poteſtas noxium aliquem humorem, forte bilem, in lactifera vaſa admiſcuiſſe.

§. XIV. *Mammarum cum utero conſenſus.*

Multis modis hunc conſenſum & veteres (*a*) confirmarunt, & nuperi.

Primum & mammæ ſub pubertatis tempora (*b*) creſcunt, & una pubes efflorescit, & paucos poſt menſes (*c*) per uterum ſanguis incipit fluere. Adeo ut eadem cauſa videatur & mammarum incrementum urgere, & uterum expandere.

Deinde in gravidis feminis (*d*), paulo poſtquam menſes emanſerunt, lac mammis incipit colligi, & viciſſim mortuo fetu mammæ dicuntur gracileſcere (*e*): ſed etiam alia in utero concrementa, & molæ (*f*) fecerunt, ut lac in mammis tamen generaretur, etſi non ſemper id fit (*g*).

Sic etiam alias a ſuppreſſis ſubito menſibus mammæ intumuerunt (*h*), & *Hippocratis* exſtat effatum, mulieri menſes deeſſe (*i*), cui neque prægnanti, neque puerperæ, lac in mammis fuerit. Majus eſt, quod ſanguis ex ſuppreſſis menſibus adeo vulgo per mammas effluat (*k*), & a lochiis emanentibus (*l*). Similis eſt vis alterius adnotationis, nutricem vix menſes pati (*m*), aut longo certe intervallo a partu (*n*); etſi neque (*o*) hæc adnotatio perpetua eſt, & nimis ſæpe vidi, & menſes pati quæ lactarent, & utero concipere.

Eo etiam facit conſilium, quo ad menſes nimios moderandos, cucubitula (*p*) maxima mammis admovetur, ut eo humor ſe convertat: & puellæ hiſtoria, cui enim lac per puſtulas femoris prodibat, ei menſes evanuerant (*q*); & abortire legimus a converſo ad uterum ſanguine, quibus mammæ gracileſcunt (*r*). Eodem etiam redit mammarum in hæmorrhagia uteri collapſus (*s*).

Deinde lac ad uterum (*t*), & in lochia, converti vetuſta eſt opinio, etiam a terrore, ut multo tempore per uterum lac fluxerit (*u*), & contra parca eſſe lochia, ſi lac de mammis abunde manaverit (*vv*).

Ex

(a) *Galen.* util. part. l. 14.
(b) P. 4.
(c) P. 13.
(d) *Hippocrat.* Γυναικείων α.
(e) *Hippocrat.* aphor. 5. 11. 39. *Paulus* l. 3. c. 69. *Lang.* epiſt. p. 670. *Manningham* p. 19. *Svvieten* t. 4. p. 559.
(f) *Hippocrat.* *Mauriceau* p. 114. Comm. Lit. Nor. 1732. h. 20. *Hildan.* ad *Horſt.* Epiſt. p. 393. *Schmidt* concrement. uter. c. 1. Seroſum lac *Slevogt* femin. mola labor. p. 4. Ami lo partu. lac. *Bikker* Zoog p. 78.
(g) Negat *Faſch.* de mola. *Dionis.* Accouchem. p. 184.
(h) *Lanzon* obſ. 191. Inde lac natum *Berger* Erkliir. merkw. *Dinge* n. 7.
(i) Aphoriſm. ſ. 5. n. 39.
(k) L. XXIV. ſect. III.
(l) *Hecquet* brigandag. 2. p. 54.
(m) *Ariſtot.* hiſt. anim. l. X. p 2. *Amat.* Cent 2. curat. 21.
(n) L. *Bourgeois* I. p. 165.
(o) *Conring* de lacte. *Simſon* p. 48. *Ortlob* œcon. part. p. 107. Eph. Nat. Cur. Dec. l. c. ann. 9. 10. obſ. 9. *a Caſtro* med. mul. p. 128. *Hanneman.* act. Mar. *Barth.* 1700. p. 55. *Acaromboni* de lacte. *Lamy* diſſ. *Burton.* Addit, ſi mammæ parvæ fuerint menſes in nutrice fluere poſſe, nevv ſyſtem. p. 352.
(p) Epidem. 2. ſect. 6
(q) Journ. des Sav. 1684 n. 16.
(r) Aphor. 5. n. 53.
(s) *Lomm.* obſ. l. 2. Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 4. obſ. 154.
(t) *Primiroſe* l. c. p. 58.
(u) *Boccone* muſ. di fiſic. p 122.
(vv) *Mauriceau* p. 413. 419.

Ex his omnibus phœnomenis videtur ſequi, ſanguinem facillime, & peculiariter, ab utero repulſum, ad mammas converti, & in iis plerumque quidem uberiorem lactis proventum facere, aliquando tamen natura ſua conſervata per lactis vias emanare (x).

Et contra, a mammis repercuſſum ſanguinem in uterum venire, atque aliquando lac ipſum ad utero fluere, plerumque tamen cruorem in uterum congeri, & ſanguineas utique per uterum purgationes augeri.

Nunc plerique ſcriptores (y) hæc phænomena aptiſſime ſe putabant interpretari, ſi ab utero, quaſi reflexum, aut certe averſum a vaſis pelvis minus liberis in epigaſtrica vaſa, inde in mammaria, per illas celebres anaſtomoſes ſanguinem in lactis vias compelli: aut viciſſim ex mammis repulſum per vaſa mammaria in epigaſtrica, deinde per anaſtomoſes cum ſpermaticis (z), aut certe cum hypogaſtricis, ad uterum congeri docerent.

Quare, liceat enim Clar. Virorum cauſam orare, ſanguis cum dolore de mammis fluens, paſſus eſt ſe per ſectam venam ſaphenam (a) a mamma revelli, & in animalibus (b) fluxum & refluxum ſanguinis in vaſis epigaſtricis & connexis mammariis etiam digito, & oculis confirmari, Cl. teſtes ſunt.

Hæc illi: alii dudum vel omnino anaſtomoſes illas noluerunt recipere (c), aut certe nihil valde poſſe exiſtimaverunt (d).

Et certum eſt, nuſquam in corpore humano duos trunculos arterioſos finibus ſuis vicinos eſſe (e), quin ejuſmodi; & quidem potius majores, anaſtomoſes inter minoris utriuſque ramos intercedant. Exiguæ ſunt inter epigaſtricas & mammarias, quas toties vidimus, inoſculationes, iiſque, cum nihil habeant ab univerſi corporis fabrica diverſum, non debet proprium officium imponi.

Porro alias (f) oſtendimus, ſimiles humorum ſimilium viciſſitudines ubique in corpore animali obtinere, ut aquei cum aqueis, in exemplo, loca ſua commutent, & perſpirabilis materia in renes, & ad inteſtina, ſaliva ad eadem, urina in ventriculum & telam cellularem deponatur.

Nunc quidem lactis exemplum etiam facilius eſt. Verus enim, ut paulo poſt dicetur, chylus eſt, per ſanguinem aberrans, inque mammas ſub iis conditionibus decumbens, quas diximus. Is chylus a mammis averſus non in uterum ſolum refluit, ſed in ſanguinem reſumtus conſpicuus circumit (g), & per varias vias, per ulcuſculum etiam femoris (h), tali (i), & inguinis

(x) Lac in mammis gravidarum ex plethora generatur *Bikker* Zoog. p. 75.

(y) *Paré* l 2. c XI *S. Albert Borgarucci* p. 34. *Laurent.* p. 284 *Kaauvv* n. 173. *Hecquet* l. c. Journ. med. 1759 Jan. *Camper* p. 18. *Pujati* dec. obſ. II. p. 87.

(z) P. 14.

(a) *Zarini* l. c.

(b) *Drelincourt* canicid. 9. in cane.

(c) P. 15.

(d) *Veſal.* p. 477. *Bayle* Catam. p. 64. Idem de conſenſ. uter cum aliis part. corpor *Sennert* quæſt. Anat. *Arniſæus* p 286. *Heuermann* t. 4. p 404. *Stork* de Febre lactea.

(e) L. II. p. 61.

(f) L. VII. p. 257.

(g) *Bartholin.* hepat def. deſperat cauſ p. 51. Conf. l. 5. p. 11.

(h) Journ des Sav. 1684 n. 16 1683 n. 23. Eph. Nat. Cur. Dec I. ann. 9. 10. obſ. 66. *Dioniſ.* p 410.

(i) *Schurig* ſyllepſiol. p. 515.

nis (*k*), per umbilicum (*l*), per os (*m*), per faciem (*n*), per cucurbitulæ vulnus (*o*), alias per diarrhœam chyloſam (*p*), urinamve (*q*); etiam in celluloſam telam, cum ſummo periculo (*r*) effuſus eſt, & in caveas demum majores abdominis & pectoris (*s*). Certum eſt etiam in cotyledonibus (*t*), & in thymo (*u*), ſimilem lacti humorem deponi.

Et tamen, cum inter uteri ſuccum & lac non obſcura ſit ſimilitudo, plerumque in uterum, tamquam in colum ſuo colo analogum, lac convertitur.

Eſt enim in fetus utero & teneræ virginis albiſſimus ſuccus, lactis perſimilis (*vv*), & plurimi ſcriptores (*x*) in vaſis uteri ſub tempora puerperii lacteum liquorem, etiam ſuper placentam effuſum (*y*), viderunt. Et certe inter lac ſeroſum & albidum, quale in mammis eſt præter puerperii tempora, ſuccumque uteri, ſumma eſt ſimilitudo.

In albi ergo ejuſmodi ſpiſſique & lacteoſi ſucci cola chylus a mammis averſus ſe recipit, & viciſſim ab utero humor in vaſa mammæ ſuorum non diſſimilia refluit: quam quidem ſimilitudinem in minimis eſſe, neque viſibilibus vaſculis, fateor utique, neque niſi ex phænomenis de ea conſtare, quæ modo recenſuimus, tum ex communi utero cum mammis proprietate, dilatabili nempe natura.

Alia denique eſt mammarum cum utero nervoſa ſymphatia. Contactus papillarum libidinoſus inſuetis puellis igniculos movet venereos, & ſunt, quibus ab iis jocis clitoris in conſenſum trahitur (*z*). Id poſſis vel nervorum evicto conſenſui tribuere, vel etiam aſſociationi idearum: quæ facit, ut in una parte corporis venerea voluptate excitata, reliqua ſponte ſe animo repræſentent, quibus ea voluptas abſolvitur; qualis certiſſimus cum odore venereo in maſculis beſtiis genitalium conſenſus eſt.

§. XV.

(k) Eſſ. of a Societ. at Edimb. t. 5. p. 398.

(l) Eph Nat Cur. Dec. II. ann. 8. obſ. 177. *Puzos* des Accouchem. p. 94.

(m) Eph. Nat Cur. Dec. II. ann. 6. obſ. 67. *Dolæus* Epiſt. II. ad *VValdſchmidt*. addit abunde profiliiſſe.

(n) Journ de Med. 1759. Jan.

(o) Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. 10. obſ 66.

(p) *Smellie* midvvifr. pag. 420. *Hofman* diſquiſit p. 162. *La Mettrie* prat. pag. 28. cremoraceum humorem. Verum lac *Puzos* p 441.

(q) *Primiroſe* l. c *Laurent.* pag. 284. a partu *Puzos* pagin. 341. *Stalpaart* c. II obſ 38.

(r) *Puzos* in proprio libello des cepots laiteux p. 350. *Bikker* p. 175. Journ. de med. 12. p. 58. Inter cutem & abdominis muſculos, *Puzos* p. 213.

(s) Mem. de l'Acad. 1714. p. 161 add. Journ. de med. 1760. Jul. *Puzos* p. 372 In cavum abdominis, pectoris, & pulmonem G. *v. Swieten* t. 4. p. 612

(t) *Vieuſſens* neurol. p. 41.

(u) L 8. p. 77.

(vv) Ibid

(x *Vieuſſens* poſt *Verheyen*. l. 2. p. 15. & 17. *Dioniſ.* phyſiolog p. 119. *Deidier* tum p. 86. 87. 91. *Fizes* de gener. p. 182. *Aſtruc* morb. mul. t. 1 p. 13 14 15. 50. 51. *Murry* in theſ. Pariſ. 1735

(y) *Vieuſſens* p. 40. *Deidier* tum. p. 87.

(z) *Burton* nevv. ſiſtem. p. 11.

XV. *Lac ex chylo* (*a*).

Eminus chyli cum lacte ſumma ſimilitudo ex colore, ex ſapore, ex mutationibus utriuſque (*b*) humoris ſpontaneis, abſque fere meditatione ſe offert cogitanti.

Is nunc chylus pluſculis horis, ad duodecimam (*c*) uſque (*d*), per ſanguinem oberrat, ſuo colore conſpicuus.

De eo pars maxima in mammas puerperæ deponitur: maxima, inquam, cum ſecretio hujus humoris ſit ex abundantiſſimis. Vacca, a 46. libris pabuli, 38. (*e*) libras lactis dedit. Nutrix libram lactis in diem, & ſeſquilibram (*f*), etiam duas (*g*) & tres, & demum quartas duas, & tres (*h*) libras ſuper pueri neceſſariam alimoniam de mamma reddidit. Apparet autem ex libris fere quinque aut ſex ciborum, quarum pars in alvum deſcendit, pars perſpirat, non multum ſupra duas libras chyli poſſe parari. Peculiaribus tamen in exemplis id pondus ſuperatum eſt. Tres lactis lagenas præter id, quod ſugebatur, de mammis fluxiſſe, Cl. *Auctor* exſtat (*i*). Quæ lactis caprilli ſex libras biberat, tantum habuit lactis ad mammas confluxum, ut pene rupta ægre a numeroſis pueris, uberibus admotis, levaretur (*k*). Senſum, quaſi laqueo (*l*) lac ab axillis adduceretur, tunc adeſſe *Stahlius* annotavit.

Nunc quidem lac non merum chylum eſſe (*m*), & ad alimentum admiſceri aliquid magis animale, non penitus repudiavero, ſiquidem adeps certe humanus ad lac ſe admiſcet (*n*), & de lympha eſt ſuſpicio (*o*), quæ equidem jam ad chylum accedit, & lac, quod de ſanguine evaneſcit, non ſubito, ſed per gradus aliquos, ad naturam lymphaticam propius accedere probabile ſit: vicinius ergo huic naturæ, quo ſerius ab ultimo cibo in mammas percolatur, quoad terminus ſit, in quo nutrix, quæ cibo abſtinuit, lac rancidum & amarum, & puero abominabile, nempe ſubalcalinum emulgeat. In India Europæis feminis lac ſalſum naſcitur, & a puero repudiabile, accelerato eo termino (*p*) putreſcentiæ.

Multum tamen hic frequens potus valet, qui etiam in acuta febre (*q*)

 lac

(a) *Egeling*. p. 22. *Boerh.* Elem. chem. t II. 296.

(b) L. XXIV. p. 197.

(c) *Lovver* p. 239.

(d) In Vaccis, quæ bis de die emulgentur, lac adeo intra 12. horam totum, quantum ejus parari poteſt.

(e) *Boerh.* prax. med. l. 1. p. 171. Duodecim quartas anglicas *Lavvrence* p. 138. Libras omnino ſexaginta *Deuſing.* append. inter *Bilſiana* edit. Noſtræ ad menſuras 18. ſ. libras 54. & uncias 864.

(f) *Bikker* p 3

(g) *Jahn.* phyſiol pag. 422. Duas libras puerum ex mamma ducere poſſe *Puzos* pagin. 342.

(h) *Plot.* natural. hiſtor. of *Staffordshire* p. 258.

(i) Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 5. app. p 475.

(k) *Bikker* p. 111.

(l) P. *Martianus* in hipp. p. 34.

(m) Ea eſt via principis arteriæ mammæ.

(n) Doſſie I. p. 430. add. *Meniot* poſthum. p. 74.

(o) Mucilaginoſa pars lactis lymphæ coagulabili ſimilis eſt *Young* p. 21. Inde lac totum ab acido cogitur & ſtat, emulſio non item.

(p) Hiſt. de l'Acad. 1707. p. 12.

(q) Febricitant. lac corrumpitur & flavum fit *Boerh.* Elem. chem. 2. pag. 302. *Raul.* obſ. p. 182.

lac nutricis dulce & gratum fetui ſervat. Et contra inedia lac amarum reddit, & alcaleſcens (*r*). Et in femina, quæ frequenter cibum capit, & ſolent nutrices ſibi nihil detrahere, plurima certe naturæ chyloſæ & acidæ demum & vegetabilis (*s*), in lacte ſunt indicia: & celerrimi (*t*) certique effectus boni alimenti in mammis percipiuntur, quæ continuo tument & lac fundunt, ut non ultimis, ſed primis, horis lac de ſanguine in mammas ſecedere videatur. Sed etiam lac illud per ſanguinem oberrans, nempe chylus, dotes habuit lactis veri, cremorem (*u*), ſaporem lactis (*vv*), caſeum: tum idem lac, quod de ulcere fluxit femoris (*x*). Chylus ergo in ſanguine natans lactis habet naturam.

Acer in primis, non in herbivoris ſolis, ſed in femina (*y*). Ab opuntia (*z*) rubro colore paulum tingitur, & a rubia (*a*), & ab indico cæruleſcit (*b*). Ex herba amarilla lac & caſeus amarus (*c*). Odor in eo eſt & ſapor thlaſpi fætentis (*d*). & croci (*e*). Amaror abſinthii in lacte (*f*), & thymi odor (*g*): & contra notiſſimus fætor allii (*h*) in lacte vaccarum dominatur, quando anguſtifolia ſpecies flore albo paniculato multa in ſylvis provenit: perinde & cæpæ alpinæ ſectilis virus in lacte percipitur. In ipſum caſeum natura tithymali (*i*) tranſiit, fecitque periculoſam diarrhœam vomitumque. Ex eſu gratiolæ lac vaccarum purgans: ideoque Ebroduni, quod ibi copioſiſſima gratiola proveniat, prata aliqua inutilia ſunt (*k*).

Cum nutrix purgans medicamentum ſumſiſſet (*l*), & puellæ uber præbuiſſet, ad ſuperpurgationem uſque miſellæ alvus turbata eſt, nutrice nihil ſentiente mali; ſic ex vinoſo ſpiritu a nutrice poto, puellus in convulſiones actus (*m*) eſt.

Et contra lac capræ, adſtringentibus (*n*) & balſamicis herbis paſtæ, ad cœliacam laudatur. Sic etiam vires parietariæ (*o*), rubiæ (*p*), urticæ minoris (*q*), lactucæ, portulacæ (*r*), quibus vaccæ paſtæ ſunt, in lac adeo validæ tranſeunt, ut effectum ſuum in ægro demonſtrant, qui eo lacte utitur.

(r) Sic in lue boum, dum armenta cibo abſtinent *Boerhaave* p. 309.

(s) *Macquer* chem. prat. p. 451. Emulſio lacti ſimillima *Cartheuſer* mat. med. 2. p. 529.

(t) *Boerhaave* prælect. t. 5. p. 2. pag. 428. 429. Eph. Nat Cur. Dec. 1. ann. 4. obſ. 15. Semihora a paſtu chylus crudiſſimus & acidæ naturæ proprior eſt *Boerhaave* ibid. p. 454.

(u) Frank. Anmerk t. 6. p. 536.

(vv) Conf. l. 5. p. 11.

(x) Journ. des Sav. 1683. n. 17. Butyrum, Serum, Caſeum dedit *Dioniſ.* p. 10.

(y) N. 16.

(z) Phil. tranſ. vol. 49. pag. 1. n. 36. Kermeſinum lac ex uſu confectionis alkermes I. *Veſti*.

(a) Ita *Roeſner* nonnull. lact. effect. p. 29. in cuniculo; *Stief* de vita & nupt. *Plant.* p. 11. *Young* de lacte p. 56. In catella non mutatur Idem p. 53.

(b) Phil. Tranſ l. c.

(c) *Baricelli* lact. fac. & uſ. p. 57.

(d) *Hagſtroem* jumtland p. 41.

(e) *Charleton* chyl. pag. 29. 30. *Lanzon* anim. 31.

(f) Act. Hafn. vol. 2. n. 72.

(g) In ovibus Zod. Gall. ann. 4. m. mart.

(h) *Bradley* gener. account of Naturæ p. 85.

(i) J. *Targioni* in ragionam. *Lorry* aliment. t. 2. p. 177 178.

(k) *Viridet* prim. coct. l. 1. c. 15.

(l) P. *Martian.* in hipp. p. 34. *Barthol.* Cent. II. hiſt. 93.

(m) *Boerhaav.* Prælect. t. 5. p. 2. pag. 449.

(n) *Cæl.* chron. l. 4. c. 3.

(o) In hydrope *Roeſner* p. 32.

(p) *Roeſner.* p. 29. in rachitide.

(q) *Roeſner.* p. 31. in hæmorrhoidibus.

(r) In alvo adſtricta Idem p. 32.

tur. Carnibus & piſcibus nutrici datis ſanati ſunt in puero morbi, qui ex acido (*s*) nati erant.

Sed etiam ex alimentorum natura, & ob victum alcaleſcentem, lac ſuillum (*t*) caret coagulo, & lac animalium carnivororum (*u*) urinoſum eſt & tenue, neque caſeum dat, neque coit (*w*), & multo minus nutrit (*x*), & alia habet a lacte herbivororum diſcrimina (*y*).

Demum cereviſiam (*z*), vinum nigrum ſincerum (*a*), & caſſiam (*b*), per mammas fluxiſſe legitur: hæc pene nimia.

Neque exigua pro crudi chyli in lacte præſentia militatura vis eſt exemplorum numeroſiſſimorum, in quibus lac ægræ matris impune puerum nutriit. Vidi cariſſimam mihi feminam, ex funeſto miliari morbo ægram, aluiſſe totis 14. diebus puerum, nihilque nocuiſſe miſello. Saniſſimos etiam nobiles pueros (*c*) vidi, quos ex ſiphilide putreſcens nutrix aluerat. Sed alias ne peſtem quidem (*d*), neque rabiei formidabile virus (*e*) in lactantem puſionem tranſiiſſe viſum eſt. De lactis etiam nutricum in mores imperio nuper (*f*) *Ill. Archiater* dubitavit (*g*).

Nihil autem decedit vi hujus argumenti, etſi lues venerea (*h*) aliive morbi (*i*) alias in ſugentem puellum tranſierunt. In iis enim caſibus ſumma humorum maternorum corruptio regnaſſe videtur. Sic lac vaccarum lue infectarum poſterioribus diebus malum eſt & fætet, altero idem die bonum adhuc eſt, potius pinguis (*k*): Spiritus ad lac affundi conjectura eſt.

§. XVI. *Lactis Analyſis* I. *Quæ ſponte appareant.*

Lac humanarum minus, quam vaccinum, album, aliquid habet ex flavo caſei (*a*) colore: conſiſtit, quando optimum, in ungue (*b*), neque defluit, ſed lente dilatatur, melius tamen eſt quod aliquanto tenuius (*c*). Sapore eſt dulci & grato, niſi vis nimia circumeuntis ſanguinis (*d*) & fames acceſſerit, tunc enim ſalſum fit, & intenſius flaveſcit.

Pondus habet ad aquam ut 277. 261. & ut 1043. 1000. (*e*), quando a butyraceo adipe purius adeoque gravius erat, tota vero maſſa non depurata, ut

(s) *Boerhaave* Prax. I. p. 137.
(t) *Baricell.* l c. p. 121.
(u) *Macquer.* l. c. p. 452. *Boerhaave* Elem. chem. II. p. 297. *Plin.* Hiſt. XI. pag. 637.
(w) *Plin.*
(x) *Halle* Geſchichte der Thiere pag. 196.
(y) P. 25.
(z) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. IV. obſ 15.
(a) *Lanzon.* anim. pag. 131. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 4. obſ 75.
(b) *Horſt.* Epiſt. X
(c) Negat vim mercurii aut purgantium in lac tranſire Cl. *Young.* p. 51.
(d) *Stalpaart. van der Wiel.* Cent. I. obſ. 99. Traite de la Peſte pag. 47. 300. etiam frequenter *Muralt* Chir. ſchrift. pag. 586.
(e) Eph. Nat. Cur. Dec. Vol. VI. pag. 321.
(f) G. v. *Swieten* Comm. t. 4. pag. 668.
(g) *Schlichting.* mnemoſyn. p. 163. *Stahl* requiſit. bon nutric.
(h) Rabies *Timæus* L. 7. caſ. 23.
(i) *De Haen Verhandel.* p. 4.
(k) *Wharton* p. 269. *Nuck.* adenogr. p. 16. *Mazin.* med. meth. inſt. p. 231.
(a) *Stahl.* requiſ. bon. nutric.
(b) *Oribaſ* ſynopſ. l. V. c. 3.
(c) *La Motte* l. c. p. 37.
(d) *Boerhaave* II p. 320.
(e) K. Swen ka Acad. l. c. p. 173.

ut 1026. vel 1029. ad 1000. (*f*), vel ut 1032. aut 1035. ad 1000. Cl. *Bikker* (*g*) ad ſanguinem facit ut 277. ad 281. (*h*), & in aliis experimentis ut 1. 031. ad 1. 084. (*k*) ad craſſamentum ſanguinis (*l*).

Globulos (*m*) continet (*n*) minores, & majores alios, quam ſunt ſanguinei (*o*), numeroſiores (*p*) in junioribus (*q*) feminis, raros in animalibus, quorum lac tenuius eſt (*r*).

Ebullit gradu caloris fahrenheitiano 199. (*s*), cum ſpiritu vini gradu 181. aqua gradu fere 212. ebulliat. In lacte multum aeris fixi eſt (1).

Recens neque acidæ naturæ, neque alcalinæ indicia edit. Sibi relictum in calore modico (*t*), in calida tempeſtate (*u*) citius, citiſſime quando cœlum intonuit, in acidam naturam tranſit: qua ſuperata, diutius retentum, denique & ipſum putreſcit (*vv*). Hæc in ruminantium lacte facilius fiunt (*x*), in non ruminantibus minus (*y*), in homine mediocriter. Ei enim ſponte in calore 96°. lac aceſcit, ab acore vero nullo cogitur (*z*). Caninum, ſi cibus animalis fuerit, utique putreſcit (*aa*).

§. XVII. II. *Affuſi liquores.*

Adjecto ad lac ruminantium acido liquore naſcitur coagulum & adipis ſpecies (*a*): non perinde in lacte humano (*b*), aut canino (*c*), ſi ex natura ſua carne fuerit nutritus (*d*). Cum ſale fixo leviter cogitur (*e*).

Cum volatili ſale minus ſpiſſatur, & cutis quædam adipoſa per moram demum naſcitur (*f*). Cum ſale lixivo coctum lac rubet (*g*).

Sales medii, nitrum & muria, lac diluunt (*h*), ut ab aceto porro vix cogi poſſit (*i*).

Sal calcarius aquarum *Cheltenham* (*k*), & aliarum (*l*) ejus generis, lac etiam cogit.

Aci-

(f) P. 21.
(g) K. Swensk. Wetensk. Handl. 1745. p. 177.
(h) *Silberling.* pond. Spec. hum. p. 15.
(k) *Davis* phil. tranſ. n. 488.
(l) *Hugen.* dioptric. p. 157.
(m) *Bonann* in microgr. *Turre* Epiſt. p. 20. *Swammerdam* bib. pag. 60. *Gaubius* pathol. p. 161. *Senac* du coeur t. 2. p. 656. 657. *Boerhaave* Prax. I. p. 211 P. *Aſche* diſſ. n. 59. *Bagliv.* de *Tarantul.* c. 4. Conf. phil. tranſ. n. 102. *Birch.* t. 3. p. 380.
(n) *Leeuwenhoek* exp. & cont. p. 12.
(o) Ibid.
(p) *Bonannus* in microgr. p. 93.
(q) *Lanzon.* obſ. 79. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. I. obſ. 31.
(r) Equa *Bonann.*
(s) Comm. Petr. t. 14. pag. 236. *Hecquet.* p. 392.
(1) *Machride.*
(t) Sexaginta gr. *Boerhaave* II. pag. 319.
(u) Idem Elem. 2. p. rec. 89. *Egeling.* de lacte p. 6.
(vv) *Boyle* exp. phyſic. natur. p. 133.
(x) *Young* p. 57.
(y) P. 58. Lac canis vegetabili cibo nutriti aceſcit, non ita ſi cibo alcalino p. 53.
(z) P. 10.
(aa) P. 37.
(a) *Doorſchoodt.* p. 24. adde Mem. avant. 1699. II. p. 52. ubi pars dicitur cogi.
(b) *Young.*
(c) Idem p. 58.
(d) Idem. p. 53.
(e) *Young* ib. *Egeling.* p. 13. aut nihil omnino *Young* p. 38. Cogi *Petit* Epiſt. 2. pag. 35.
(f) *Doorſchoodt.* Coagulum fieri *Petit.*
(g) *Boerhaave* pocr. 61. *Doorſchoodt.* p. 19. *Neumann.* oper. pag 406. *Egeling.* pag. 12.
(h) *Doorſchoodt.* p. 26. 27.
(i) P. 28.
(k) *Rutty* ſyn. p. 59. 133.
(l) P. 59. 60. 116.

Acida omnia vegetabilia lac herbivororum animalium cogunt (*m*), melius tamen cum addito calore; non ita humanum (*n*), aut caninum (*o*). Vinum gallicum paulum, & rhenanum magis (*p*) cogit.

Sic citri ſuccus (*q*) lac cogit, & acetum (*r*), & vitriolum in aqua ſolutum (*s*), & alumen (*t*). Spiritus nitri totum coagulat (*u*), tum ſpiritus ſalis (*vv*), & vitrioli (*x*); ut tamen ſponte cum mora ſolvatur: & oleum vitrioli cum lacte incaleſcat (*y*). Coagulum ab acido factum non ſolvitur a ſale lixivo (*z*), niſi multus tritus acceſſerit.

Spiritus etiam vini meracior (*aa*) lac cogit, & debilior, ut puto, fuit, qui non cogebat (*bb*): Etiam in vivo homine, qui ſpiritum vini poſt lactis uſum biberat, ab eo lacte in caſeum coacto magna ſymptomata orta ſunt (*cc*).

§. XVIII. *Separatio Elementorum*.

Volatile quid acidum eſt in vapore lactis calidi, quo amiſſo deterius (*a*) fit, adque aceſcentiam minus pronum (*b*), neque perinde vim tonantis cœli reformidaturum. Hinc phthiſicis lac potius de mamma ſumendum commendatur. Feminæ lac continuo a mulctra coquunt, ne per æſtivos calores aceſcat.

Sibi ſoli relictum, in modico quidem frigore, qualis eſt temperati caloris gradus, ſeparat id quod globuloſum fuiſſe diximus, idemque in ſummam ſuperficiem ſenſim longo tempore ſe recipit, *cremoremque* (*c*) conſtituit, de lacte tenui quidem pinguem ſed aquoſum: de lacte vero illo pulcherrimo alpium vix a butyro diverſum. Sub cremore ſerum eſt, ſed pingue, & cum commiſta parte grumoſa, caſeoſa, miſtum, quæ ſenſim tamen & ipſa decedit, fundumque petit (*d*).

Potiſſimum tamen ab acido affuſo lac in elementa ſua ſeparatur (*e*), ſive is acor vegetabilis fuerit, ut citri ſuccus, tartari cremor, aut flores cinaræ purpureæ (*f*), aut aqua de Galio luteo deſtillans; ſive mineralis magis, ſive demum animalis proſapiei: quale coagulum fit, ſimplicius ex ventriculis vitulinis cum ſale maceratis (*g*), aut ex ventriculo vitulorum & hædorum lactantium repurgato, deinde coagulo ibi reperto in ſuum ventriculum repo-

(m) *Young.* p. 50.
(n) Idem p. 53.
(o) Cogunt omnia *du Hamel* pag. 74. *Dolde* de coloſtr. p. 15. *Boerhaave* proc. 90.
(p) *Doorſchoodt* p 20 21. Fortiter *Dolde* p. 14.
(q) *Doorſchoodt* p. 22.
(r) Idem ibid. & ſpiritus aceti.
(s) *Rutty* p. 238.
(t) *Egeling* p. 16. *Rutty* tab. AA.
(u) *Petit* Ep. 2. p. 33. 34
(vv) Ibid
(x) Minus tamen forte eſt coagulum *Egeling* p. 11.
(y) Ibid. Etiam in aqua.
(z) *Egeling.* p. 11. *Doorſchooht* p. 25. Non ergo fidas lixivio, quod lactis ab acido coagulis opponit *Nicander*. Præſervari tamen a ſale tartari, ne ſponte ſecedat *Vater* phyſiol. p. 138.
(aa) *Neuman* p. 136. 199. 1276.
(bb) *Lobb* plague p. 73.
(cc) *Schulze* de lacte p. 19.
(a) *Hecquet.*
(b) *Doorſchoodt* p. 17. 18.
(c) Conf. *Boerhaave* Chem. II. p. 319.
(d) *Spielman* de optimo pueri nuper nat. alim. p. 21. *Egeling* p. 16.
(e) Maxime ſi calor acceſſerit *Young* pag. 37.
(f) *Young* p. 21 Hos putabat ſolos inter vegetabilia cogere, ſed cogit galium, ideo dictum preſure.
(g) *Scheuchz.* poſt Iter alp. I. p. 56.

repoſito, cum ſalis momento (*h*), melius ſi calor acceſſerit inter 70.° & 100. gr. (*i*), melius etiam ſi acor acceſſerit (*k*), minus ſi alcohol. Alcali vim cogendi non tollit (*l*). Quare Cl. vir non credit, hæc coagula acida vi operari (*m*).

Ab eo coagulo (*n*) ebullienti (*o*) lacti adjecto, continuo materies ſolida omnis, & adipoſa, & caſeoſa, conjuncta fundum petit, in grumos floccoſque compacta, *recoctæ* nomine edulis; quæ porro preſſa, inque forma propria figurata, & ſale condita, caſei pinguis nomine venit. In eo enim caſeo & adeps eſt, & mucilagineā lactis pars, quæ cum lympha animali convenit (*p*).

Ejuſmodi flava, grumoſa, materies de lacte in ipſis mammis ſtagnante generatur, reſorpto quod erat fluidius, & poſt aliquot omnino a puerperio annis in cadaveris mammis reperitur.

Si macros caſeos malueris, poterit cremor primum de lacte ſeparari, qui agitatus, variis modis, aquæ parte rejecta, in butyrum abit pingue obeſumque, barbarorum (*q*) laudabile inventum, ſed in calidis regionibus minus facile (*r*) paratu, in boreali Europa, ſed potiſſimum in alpibus optimum. Scythæ lac concutiunt, ſecedit ad ſuperiora butyrum (cremor), in medio ſerum eſt, in imo denſum quid ſubſidet, id vocant hippacem (*s*), *Hippocratis* ſunt voces. Ex humano pariter (*t*) lacte butyrum fit.

Reliquum, de butyro ſuperſtes, ſerum caſeoſam partem macilentiorem continet, eamque acore meraco addito deponit, perinde in cibum, viliorem equidem abiturum. Sed etiam poſtquam caſeus parari deſiit (*u*), poteſt de ſero ſuperſtite *ſecunda recocta* ſeparari, quæ de caſei genere eſt.

Ita naſcuntur demum tres partes lactis, butyrum, caſeus, ſerum.

Earum portiones in feminino variorumque animalium lacte comparare non inutile fuerit, cum vis medica ex his experimentis ſatis accurate definiatur. Vis enim nutrices potiſſimum in caſeo: vis laxans in oleo: vis refrigerans in aqua eſt.

Verum cum ſtudio aliqua hæc ſunt exponenda, neque enim lac ſemper lactis eſt ſimile. In eodem animale pro paſcui indole lac aliud eſt & aliud. Aquoſum illum & cæruleum lac ſeptentrionalium vaccarum plurimum a lacte minus ſeroſo aridæ (*vv*) Hiſpaniæ, & a butyroſo lacte alpinarum vaccarum diſtat. Vaccæ inſulæ Sarniæ plurimum habent cremorem, & ad lactis dimi-

---

(h) *Bradley* lad. direct. p 71.

(i) *Young* p. 23. Non ultra 130. gr. ib.

(k) *Young* p. 25.

(l) Id. ib.

(m) P. 42. A ſicco ventriculo lac melius cogitur, quam a contenta materia. Grana 23. coagulant libras lactis 121. *Young* p. 22. Ex ventriculo humano, fetus leporis, fetus alioquin nullo cibo nutriti, piſcibus vivis perinde validum capitur.

(n) Ex avium etiam, & piſcium ventriculis, etiam accipitris.

(o) Cum calore coagulum celerius operatur. Anc Mem. II. p. 10.

(p) *Young* p. 29.

(q) Divitum alimentum inter barbaros butyrum eſt *Plin.* L. 28. n. 35.

(r) *Hippocrates* butyrum cum melle ad ulcera genitalium utile eſſe ſcribit *γυναικ α* Parum tamen Græciæ notum fuit, neque *Ariſtoteli* dictum, cum ex lacte ſerum & caſeum diceret parari Hiſt. anim. L. 3. c 20. *Galenus* quaſi de rara re aſſeverat, ſuis ſe oculis vidiſſe. Conf. *Conring*. hab. Germ. p. 60. *Plemp*. valet. togat. p. 154.

(s) Περι νουσων δ.

(t) Butyrum illa lacte abundans femina parabat Journ Sav 1683. num. 17 tum illa *Borelio* dicta Cent. 3 obſ. 82

(u) *Baricell*. ſer. facult. & uſ. p. 132.

(vv) *Cardan*. ſubtil. in L. 8. p. 261.

dimidium: aliæ vix duodecimam, plus etiam majo & junio menſe (*x*). Sed etiam viſum eſt in primo lacte fuiſſe de libris quatuor ſeſcunciam cremoris, in reliquo uncias quatuor de iiſdem libris (*y*).

Deinde & in muliere, & in animalibus femellis, primum a partu lac *colostræ* (*z*) nomine veniens tenuius, & ſero propius eſt (*a*), & cremorem habet minus pinguem, atque pauciorem (*b*), butyri minus; plus aquæ (*c*); pauciores etiam flocculos deponit (*d*). Acrius eſt & urinoſum odorem ſpirat, ſi ſalem lixivum admiſcueris (*e*). Dixeris ammoniaci generis ſalem ineſſe, quare etiam vomitum movet (*f*).

Inde paulatim lac ſpiſſeſcit, & eo meracius fit, quo majus tempus poſt partum effluxit (*g*), ut omnino pueri nuper nati lac nutricis male ferant, quæ jam ab anno puerum lactaverit (*h*). Sequenda ergo hic eſt mediocritas aliqua, neque coloſtra ad experimenta vocanda, neque lac nimis ſincerum.

Porro ut animalium diſcrimina perſequamur, lac omnium ponderoſiſſimum eſt aſininum (*i*), quod in eadem mole partes contineat 1000. quarum ſunt in aqua 950. Sequitur humanum partium 989. (*k*). Proximum ovillum partium 986. (*l*). Tunc vaccinum partium 980 (*m*). Inde equinum partium 976. (*n*). Leviſſimum omnium caprillum eſt, partium 970. (*o*).

Porro humanum lac ex libris duabus (*p*) dat cremoris ſeſcuncem (*q*), butyri tenuioris drachmas ſex, caſei tenerrimi ſemuncem, ſeri ſpiſſati drachmas decem (*r*). Reliquum aqua eſt.

Lac aſininum ex eadem copia (*s*) dedit cremoris multo minus, ad drachmas tres, butyri nihil; tenerrimi caſei tantum drachmas tres (*t*), ſolidi ex ſero inſpiſſato ſemuncem (*u*); multo minus ergo habet butyri & caſei (*vv*), plus aliquanto aquæ (*x*). Ab acido vix cogitur (*y*).

Lac equinum cremoris habet drachmas tres, butyri nihil (*z*), aut aſininum caſei drachmas ſeptendecim, quadruplo plus quam humanum: ſolidi ex ſero ſpiſſati drachmas novem. Aquæ habet minus quam humanum, tum olei, ſolidarum partium plus.

(x) *Young* p. 11. 12.
(y) P. 14.
(z) Spongioſa lactis denſitas *Pallad.* nov. A partu coloſtra fiunt *Plin.* L. XI. p. 637.
(a) *Harvey* gener. p. 109.
(b) *Dolde* p. 11. de coloſtr.
(c) Ibid. p. 13.
(d) P. 11. 12. Salſum *Bikker* p. 23.
(e) P. 12. 13.
(f) *Bikker* p. 23.
(g) *Harvey* p. 204. *Mauriceau* p. 256.
(h) Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 6. obſ 7.
(i) *Spielman* p. 24. Aliter *Muſſchenbroeck* cui eſt 1. 031 p. 364.
(k) *Spielmann* ibid.
(l) Ibid.
(m) Ibid. Partium 1. 030. *Muſſchenbr.*
(n) Ibid.
(o) Ita etiam *Muſſchenbroeck* 1. 009.
(p) *Spielman* p. 25.
(q) Multum *Young* p. 59.
(r) Seri habet minus *Young* p. 59 Reſidui poſt abactam aquam & cremorem ex unciis quatuor drachmas tres grana 34. Id. pagin. 52.
(s) Ibid. Parum habere caſei, quintuplo minus quam vaccinum, & teneriorem, multumque ſalis dulcis *Hofman* de lact aſin.
(t) Inter omnes ſpecies minimum caſei *Young* p. 59. Minus cremoris & caſei Id. p. 46. Male copioſiſſimum *Homberg.*
(u) Drachmas tres de unciis quatuor, & minus adeo quam in vacca & femina *Young* p. 34.
(vv) *Gouraigne* de natur. lact. ex unc 29. ſpumæ drachmas fecit 43 caſei drachmas 8.
(x) Multum ſeri *Young* p. 46.
(y) *Gouraigne*.
(z) *Gouraigne*.

Caprillum dedit cremoris unciam unam (*a*), butyri drachmas tres, caſei drachmas quindecim: inſpiſſatæ partis ſeri drachmas (*b*) ſex. Minus ergo, quam humanum, pingue, ſed reliquis pinguius, plus habet caſeoſi & aquæ minus.

Ovillum dedit cremoris uncias duas (*c*), butyri, ſed molliſſimi, drachmas quatuordecim, caſei (*d*) tenaciſſimi uncias quatuor, ſpiſſaminis de ſero drachmas ſex. Multo ergo pinguius humano, valde caſeoſum, ſolidi etiam habet plus, minus aquæ (*e*). Cum vini ſpiritu cogitur (*f*).

Vaccinum denique habet cremoris (*g*) drachmas viginti, butyri ſolidioris drachmas ſex, caſei ſpiſſi uncias tres (*h*), ſeri ſpiſſati drachmas decem. Superat adeo cremore (*i*), & caſeo humanum, & pinguedinis portione ſoli cedit ovillo.

Ergo lac ovillum eſt pinguiſſimum, idemque plurimum habet caſei; aquæ plurimum aſininum, minimumque pinguedinis, partiumque ſolidarum (*k*): humanum poſt id lac & aſininum ſuccedit aquæ copia, & parcitate caſei, atque butyri. Credas ergo ſolvere, & tenuius eſſe aſininum & equinum, maxime alere humanum & ovillum (*l*).

Porro lac animalium ruminantium plus habet acoris (*m*), & vaccinum ſerum recentiſſimum acidi veſtigii oſtendit (*n*), & ſuccum heliotropii rubro colore tinxit (*o*): & plus habet mucilaginoſi (*p*) Lac animalium non ruminantium minus aceſcit, minus a coagulo mutatur, & mucilago minus facile ſeparatur (*q*), niſi dum coquitur acor additus fuerit. Contra lac femininum nullum prodit acoris indicium (*r*). Et poſt 43. integros (*s*) dies lac humanum non magis acet, quam lac vaccæ recens.

Carnivororum lac tenue, neque cogitur, neque dat caſeum (*t*). Caninum lac aceſcit cum cibo vegetabili, & ſimile caprilli multum habet cremoris & caſei, & a variis coagulis cogitur (*u*). A victu animali alcaleſcit neque cogitur (*vv*).

Aliter paulo *Hofmannus* (*x*) ſolam materiam grumoſam, (caſeum puto), cum

(a) *Spielmann* p. 25. Minimum cremoris equinum habet *Young* p. 59. Minus olei quam aſininum p 48.

(b) *Spielmann* Ibid. Tantumdem caſei & cremoris *Homberg*.

(c) *Gouraigne* de 28. unciis facit cremoris (ſpumæ) drachmas quindecim, butyri drachmas quatuordecim, ut immenſa proportione ſuperet, forte ex monſpelienſi pabulo. Reſidui plurimum ſ. drachmas quinque *Young* de lacte p. 34. add. p. 59.

(d) *Spielmann.* p. 26. Duplum olei ad vaccinum *Young* pag 45. & plurimum inter lactis ſpecies *Young* p. 59

(e) Recte ergo plus caſei quam vaccinum dare *Acoramboni* de lacte. Plurimum inter ſpecies lactis *Young* p. 59

(f) *Gouraigne* ex unciis 29. ſpumæ drachmas 31. butyri drachmas 21. caſei craſſioris unciam, quæ ſatis conſentiunt.

(g) *Young* p. 45.

(h) *Spielman* ibid.

(i) Plus caſei, quam cremoris *Homberg*.

(k) Reſidui drachmas tres gr. 32. atque adeo plus quam in equo, aſino, & femina, minus quam in capra p. 59.

(l) Paſſim in omnia alia abitur. Caprillum magis, quam humanum & aſininum, ſolvere *Barricellus* ſer. fac. & uſ. p. 130.

(m) *Homberg* Mem. de 1712. pag. 273. *Young* p. 57.

(n) *Navier* ib.

(o) *Navier* obſervations ſur l'ammolliſſement des os p. 52.

(p) *Young* p. 57.

(q) Ibid. p. 58.

(r) Ibid.

(s) *Navier* p. 53. Mucilago difficulter ſeparatur *Young* p. 59.

(t) *Plin.* l. XI. p. 637. *Ariſtoteles*.

(u) *Young* p. 59.

(vv) P. 53.

(x) De ſero lactis.

cum animalium ſimili de lacte grumo comparavit. Reperit in libra lactis humani drachmas 8.; in lacte aſinino fere tantumdem; in caprillo drachmas duodecim cum dimidia; in vaccino drachmas tredecim: Ea a Cl. *Spielmanni* periculis hactenus differunt, quod *Hofmannus* aſinino paulo plus tribuat caſei, & humanum faciat aquoſiſſimum, quæ laus eſt aſinini. Eam grumoſam partem totam ſolvi dicit; in aliis animalibus minus (*y*).

§. XIX. *Lactis analyſis per ignem*.

Igne ſubjecto in vaſe clauſo lac primum aquam (*a*), copioſam (*b*) edit, paulum empyreumate tinctam, neque vinoſam, neque inflammabilem, cujus in lacte bubulo portio eſt $\frac{7}{8}$ (*c*).

Aucto igne prodiit ſpiritus acidus (*d*), flaveſcens, qualis ex ligno Guajaci habetur.

Iterum majori igne oleum (*e*) rubrum pene nigrum, fætidum adſcendit.

Manet carbo ſplendens, friabilis (*f*), ex quo exuſto ſal fixus lixivioſus haberi poteſt (*g*), & ut puto, ſal marinus (*h*), & terra (*i*) denique.

Ex lacte bubulo monet *Verduc*, minus phlegmatis & acoris ſe habuiſſe.

Ex lenta etiam evaporatione ſalem eſſentialem acidum, lactis odore & ſapore, ſolus memorat *Verduc* (*k*), niſi vult de ſaccharo lactis dicere, quod tamen ex ſero lactis potius paratur.

Eſt tamen alius modus, quo ſpiritus vinoſus ex lacte, certe equino, tamen etiam ex vaccino (*l*) obtinetur. Permittitur nempe ſpontaneo acori, aut cum pauciſſima farina (*m*), aut omnino cum nulla (*n*). Ita deſtillat, ad ignem de hoc fermentato lacte ſpiritus acidus, quem Tartari Sibiriæ incolæ *arac* dicunt, & quo ſe inebriant: qui idem ita viribus augeri poteſt (*o*), ut alcoholis ad modum pulverem (*p*) pyrium incendat.

(y) Cl. *Cartheuſerus* ex *Hofmanno* ibid. p. 286.

(a) *Egeling* p. 7. ex vaccino lacte, tum *Barchhuſen*, *Verheyen*. *Verduc*. uſag. I. pag. 349. *Doorſchodt*. p. 13. 15. iſte ex muliebri lacte conf. *Cartheuſer* mat. med. II p. 538. 539.

(b) Unciæ 14. cum ſem. ex unciis 16. *Young* p 33.

(c) *Doorſchoodt*. p. 16. *Egeling*. p. 14 ad tres quartas *Neumann* p. 277. & *Barchhuſen* poſt acroam p. 15.

(d) *Egeling*. p. 14. *Verh*. *Verduc*. p. 350. Addit debere prius pelliculam removeri *Neumann* p. 1277. ſedis ſpiritum urinoſum ſubjungit, quem puto cum acido miſtum adſcendere. Empyreumaticum vocat *Barchhuſen*, in quo acidum lateat, cujus portio totius lactis ſit fere una ſeptima. Habet *Doorſchoodt* p. 14 liquorem ſpirituoſum acidum. Liquorem ex phlegmate & oleo miſtum *Verduc*.

(e) *Egeling* p. 15. Oleum craſſum & ſubtile *Doorſchoodten* pag. 15. Oleum fætidum *Verduc* Addit volatilem ſalem *Neumann* p. 14. Negat *Verduc*, nec habent reliqui.

(f) *Egeling* p. 15. *Verduc*.

(g) Ibid. *Verduc* ad $\frac{1}{288}$. Granum unum *Barchhuſen*. *Doorſchoodt*.

(h) Habet *Macquer* med. prat. p. 455.

(i) *Doorſchoodt*. p. 16. *Verduc* ad $\frac{1}{64}$.

(k) P. 351.

(l) *Gmelin*. Itin. p. 100. Ajukinsk Kalmuk. vide de ovillo ſero p. 37.

(m) Apud *Jo. di Lucca* in Itiner. Comm. Litt. Nor. 1742. hebd. 24. Eo referebat *Neumann* ad *Keſſel*. t. 1. P. 2. p. 18.

(n) *Gmelin*. Itin. Sibir. t. 3. p. 497.

(o) Bis vel ter deſtillari *Isbrand Ides* Itin. p. 237 II. p. 241. Ajuk. Calmukeriet Rec. d'Obſ. cur. II. pag. 241. Relat. de la Tartarie t. 10. p. 23.

(p) Relat. de la Tartarie l. c. *Gmelin*.

Dicitur autem lac equinum vel ſolum inebriare (*q*). Res antiqua eſt (*r*), confirmata tamen, etiam poſt mea dubia (*s*), a vetere amico J. G. *Gmelino* (*t*), quem magno cum damno hiſtoriæ naturalis, & potiſſimum botanices, amiſimus.

§. XX. *Seri lactis Analyſis*.

Lac humanum ſuo cremore orbatum, in ſerum abit dulce, neque quidquam aut alcalini habens, aut acidi, cum in vaccino ſigna ſint acoris, etiam recente (*a*); multo etiam demum tempore lac humanum aceſcit, ut alias tetigimus (*b*). Ea vis eſt victus animalis.

Ovillum in inſulis (*c*) hebridibus (*Shetland*) in cellis ſervatum dicitur in potum inebriantem abire. Idem de lactis equini acido ſero lego (*d*), & de ſero *Smaragdino* Italorum (*e*).

Seri pondus minus eſt, quam lactis, in ratione 1016. ad 1030. (*f*). Eo nomine non unus liquor comprehenditur. Semel depuratum, quale fit in caſei pinguis præparatione, multam portionem caſei retinet. Secunda vice dejecto per coagulum caſeo, purius & magis pellucidum habetur (*g*), & tamen ſupereſt & in ejuſmodi macilente ſero glutinoſi quid & viſcidi, quod per moram in calore temperato deponitur, ſenſim iterum tenerius, & mollius (*h*), & quod idem, dum ſaccharum lactis paratur, linteis (*i*) manet, per quæ repetito percolatur. Ob hæc principia ſerum lactis nutrit, & vitæ alendæ ſufficit. Eo ſero ſolo *Boerhaavius* aliquot menſibus vixit: eo cum decocto hordei J. *Ferguſon* per 18. annos ſe ſuſtentavit.

Eſt denique in ſero lactis ſalis genus proprium vere animale, quod in patria mea frequens paratur. Prima ejus memoria apud *Fabricium Bartholettum* reperitur (*k*); deinde a *Ludovico Teſti* (*l*) deſcriptum, magnique factum eſt, etſi etiam Brachmanes, ut ex aliis dulcibus, ita ex lacte ſaccharum norunt parare (*m*). Serum a lacte incoctis una ovis (*n*) ſeparatur, potius quam acore aliquo addito. Serum ipſum ita ſeparatum continuo iterum coqui-

(q) *Gmelin*. II. p. 363. Itin. Sibir.

(r) *Jo. di Lucca* deſcript. Tartar. Ex eo *Purchas*, unde *Liſterus* habet humor p. 432. Habet & *Isbrand Ides* pag. 83. Collect. itin. t. 7. p. 91 tum P. *du Halde* t. 4. p 46. & *Strahlenberg*, iſte ex ſero paratum. Etiam *Stahlius* ſuſpicatus eſt, ejus modi vinoſum elementum lacti ineſſe Chem. fundam. t. 3. p. 378. & diſerte *Teichmeyer*. chem. p. 106.

(s) Comm ad Prælect. t. 5. P. 2. pag. 433.

(t) *Gmelin*. Itin. Sibir. t. 2. p 100. t. 1. p. 273.

(a) *Navier* obſ. ſur l'amoliſſemens des Os p. 52. 53.

(b) Idem ibid.

(c) Tour trough Brit. t. 4. p. 312.

(d) Apud *Ant. Jenkinſon* in tomo I. collect. Havvkluytianæ.

(e) *Hofmann*. Inſtit. p. 689.

(f) *Muſchenbroeck* p. 363.

(g) *Geymuller* de ſero lactis p. 19.

(h) Idem ex ſero lactis humani, poſt eductum ejus ſaccharum. Acidum erat cum urinoſo *Navier* p. 53.

(i) *Gutermann*. p. 14.

(k) Apud Cl. *Wuillyamoz*, mea enim editio Encyclopediæ, neque eum locum habet, neque tot paginas.

(l) Propria relat: de Saccharo lactis add. Eph. Nat. Cur. Cent. III. obſ. 33. & apud *Aloyſium della Fabbra* de arthritide.

(m) In adverſariis meis ex *Kaempero* citavi, locum non adjeci.

(n) Sic fere etiam *Cartheuſer* mater. med. p. 439. & *Egeling*. p. 18. niſi quod charta viſcoſam ſuſceperit: perinde Edimb. Eſſ. I. p. 331.

quitur, ne aceſcat; agitur per repetita linteamina, ut inſpiſſetur, & de eo viſcedo ſeparatur; coquitur denuo ad cuticulam, & in frigore dat cryſtallos albas, ſubflavas, dulces.

Melior eſt hæc hujus ſacchari parandi ratio, quam altera, in qua ſerum exhalatione abigitur (*o*), donec mellugo ſuperſit, quæ porro ad ſolem ſiccatur: purius autem habetur ſaccharum, quando idem exhalatione paretur, & in aqua ſolutum frigori permittitur, ut cryſtalli ad latera vaſis adhæreant (*p*).

Id ſaccharum in aqua ebulliente facile ſolvitur (*q*), in frigida minus, iterumque ſibi permiſſum puriores reddit cryſtallos, neque acidas, neque alcalinas (*r*); flammam vero concipit, ob idem ſubtile butyrum, quod admiſtum retinet (*s*), inque calcem incenſum abit, in qua ſal eſt marinus (*t*), & terra (*u*), & puto etiam lixivus ſal, etſi eum Cl. vir non vidit.

Igne ſubjecto & ipſum ſaccharum acidum liquorem ſtillat (*vv*), & alium empyreumaticum.

Saponaceam indolem demonſtrat, dum, perinde ut ſaccharum, cremoris a lacte ſeceſſionem admiſtum impedit (*x*).

Ex humano etiam lacte Cl. *Navier* (*y*), ex aſinino *Hofman* (*z*) ſaccharum paravit. Ex lactis humani unciis quatuor ſacchari habuit grana 58. ad 67. ex vaccino 54. 53. ex caprillo 47. 49. ex ovillo 35. 37. ex aſinino 80. 82. ex equino 69. 70. Plurimum ergo ex aſinino, inde ex equino: minimum ex ovillo: ut videatur cremoris copia ſaccharum diminuere (*aa*).

Serum lactis dulce F. *Hofmanni* ei ſaccharo analogum eſt. Exhalando abigitur de ſero aqua, ut maſſa grumoſa (*bb*) flaveſcens ſuperſit. Ea in aqua ſolvitur & percolatur.

Alio modo in ſeri lactis naturam eſt inquiſitum. Poſtquam pars magna exhalaverat (*cc*), reliquum igne ſubjecto eſt agitatum; adſcendit ſubacidum phlegma & ſpiſſum oleum, manſit carbo, in quo & ſalis marini (*dd*) & lixivi, qui cum acore confligat, & terræ erant veſtigia.

§. XXI. *Butyrum*.

Olei eſt genus, cum aquæ portione commiſtum, tamen inflammabile. Dum recens blandum eſt, grato ſapore, doloreſque, ut oleum, lenit (*a*); exiguo etiam calore diffluit totum, inque oleum contabeſcit, & contrario eventu in frigore confirmatur. In Hiſpania in animalium inteſtinis ſervatur. Servatum ranceſcit, amareſcit, cum ingratiſſimo caſei ſapore, & acre tunc, cuprum rodit.

Et

(o) *Wullyamoz.* p. 16.
(p) Sic fere *Neumann.* chem. t. 3. p. 150.
(q) *Wullyamoz* de ſale lactis eſſent. pag. 18. Mercur. Suiſſe. Cur vult ad alcali inclinare Cl. *Malouin.* Ed. III. 1. p. 110.
(r) *Wullyamoz* Egeling. p. 19. Mercure Suiſſe 1734.
(s) *Wullyamoz.* p. 20.
(t) P. 21.
(u) P. 20.
(vv) P. 24.
(x) P 26.
(y) L. c
(z) De differ. lact. de lacte aſinino.
(aa) *Young* p. 31. 32.
(bb) *Cartheuſer* pag. 284 *Werlhof* febr. p. 104.
(cc) *Egeling.* p. 17. & fere *Geofroi* Mem. de 1732.
(dd) Idem ibid. Etiam cryſtalli cubicæ *Geofroi.*
(a) *Neumann* p. 1377.

Et ipſum continuo in igne ſolutum, perinde, ut lac minus nunc mutabile eſt, ſaporemque ſuum diutius conſervat.

Igne admoto ſubito pariter acrimoniam concipit (*b*); datque aquam acidam (*c*), butyri odore, ſenſim acidiorem, tunc oleum ſpiſſum, fluidum tamen (*d*), & denique tenax atque rubrum (*e*). Carbonem relinquit, in quo exuſto ſal fixus eſt, & vegetabilis (*f*).

Cum & alias olea per acorem cogantur, inque reſinas abeant, etiam hic oleum credas a copioſo acore cogi (*g*).

§. XXII. *Caſeus.*

In Caſeo alia natura eſt: Mucilaginoſa quidem ex parte lactis fit (*a*), eſtque totius lactis fere pars ſedecima (*b*): putredinis tamen genus (*c*), dum inter ligna preſſus firmabatur, in grumoſam lactis partem ſubit, fætet adeo, odore mihi, & aliis multis, ita abominabili, ut cadaver multo minus abhorream. Eſt enim in eo fætore rancor antiqui butyri, cum putrido fætore conjunctus, durabilis, adhærens, neque facile relicturus, quæcunque caſeus tetigit.

Et tamen antiqui non Scythæ (*d*) ſoli, aut boreales populi, ſed potiſſimum Græci, caſeo delectati ſunt, ut etiam raſum illi apud *Homerum* heroes cum vino abſorberent. Sed etiam in Syria, Palæſtina, & Ægypto ab antiquiſſimis retro temporibus ex lacte vaccino, camelino, caprillo & ovillo caſeus paratur. Neceſſitas procul dubio veteres mortales adegit, quod non alia ratione abundantiam lactis in futura tempora ſervare poſſent: notum eſt autem, divitias primi ævi fere in armentis fuiſſe, *Abrahami* & *Iſaaci* exemplo. Diutiſſime durat enim caſeus, & cum ætate, ex eorum qui amant judicio, melior fit: etiam quando vermineſcit & dilabitur, & alcaleſcit (*e*).

Recens, ut puto, & nuper de lacte ſeparata caſei materies, phlegma dat ſubacidum (*f*); tunc oleum cæruleum (*g*), paulum empyreumaticum, inde ſpiſſum aliud, nigerrimum, ponderoſum, in aqua ſubſidens, valde empyreumaticum (*h*). Carbo difficillime calcinatur, inve cineres convertitur (*i*).

Mirifica tenacitas in caſeo eſt, quod vel ex chemica ejus utilitate confirmes. Lutum enim præſtat, quo rimæ vitrorum multum ignem patientium accurate clauduntur.

§. XXIII.

(b) *Egeling.* p. 21.
(c) *Egeling.* p. 20. *Macquer* chem. prat. 438. 439.
(d) *Egeling.*
(e) Idem.
(f) Ibid.
(g) *Macquer.*
(a) *Young* p. 29.
(b) P. 28.
(c) P. 21.
(d) Equino caſeo *Hippocrates* περι αρεων num. 44.
(e) *Boerhaave* Elem II. p 301.
(f) *Egeling.* p. 21. *Macquer* p 446.
(g) *Egeling.* Flavum *Macquer.*
(h) *Macquer* *Egeling.* p. 21.
(i) *Egeling.* p. 22.

§. XXIII. *Lactis Utilitas*.

Nativum alimenti genus, & naſcenti animali deſtinatum eſt (*a*), idem quod etiam parentes aluit (*b*), cum adeo parum lac a chylo differat (*c*). Neque ipſum coloſtrum oportet rejicere (*d*), neque humano enim puſioni, neque animalium (*e*) reliquorum fetui nocet, etſi alvum ſolvit (*f*), quam oportet laxam eſſe, ut meconio inteſtinum liberetur. Robuſtiſſimi autem pueri ſunt, quicunque diutiſſime lacte materno ſunt enutriti. *Ludovicus* XIV. (*g*) 16. menſibus lacte fruitus eſt, longævus vixit. Ita integerrima valetudine fuit, qui tribus annis lac ſuxerat (*h*), & mihi ſimilia exempla nota ſunt.

Sed etiam matri (*i*) fetum ſuum nutrire multo præſtabilius eſt. Ita enim & refluxus lactis in ſanguinem periculoſus (*k*), & periculoſiſſimi illi & frequentes in mammis ſcirrhi evertuntur, dum motus lactis per mammas a tractione puerilis oris expeditur. Dudum D. *de Marchettis* (*l*) lactanti cancrum negavit generari. Obſervatum eſt etiam, lactis in partes genitales refluum eas non abſque amoris conjugalis detrimento laxare, & ad album fluorem diſponere.

Vitia matrum & nutricum (*m*) in puellos tranſire objiciunt Cl. viri: & lacte vaccino puerum alunt, non ſine aliquo periculo, quod facillime aceſcat (*n*), & alioquin multo ſit humano ſpiſſius, & cremore & caſeo plenius. Et tamen etiam hoc lac (*o*) aliis alimentis prætulerim, ad quæ natura ventriculum & inteſtina tenelli pueri non præparavit.

Adultus homo, niſi vinoſo potu ventriculum nimis imbuerit, poteſt & ipſe lacte vivere, etiam ſolo, ut podagricis familiare, neque phthiſicis rarum eſt; denique etiam lacte aquato. Etiam ſolo hydrogala puella per ſex annos (*p*), & dudum lacte *Philinus* vixit (*q*). Omnes etiam gentes, ſolis Japonenſibus (*r*) exceptis, lacte aluntur, multæ eo pene ſolo (*s*).

Sæpe expertus, didici, lac vehementer appetitum minuere, puto, quod oleoſa vi nervos ventriculi mulceat: deinde ſaporem non gratiſſimum in ore relinquere, & humorem oris neceſſarium paulum minuere, vi, puto, iterum butyroſa: & fatuam quamdam ſenſationem in ventriculo inde ſequi;

(a) *Vandeneſſe* Ergo recens nato lac maternum Paris 1741. *Baron.* E. lactare matri ſaluberrimum Paris 1741.

(b) *Bayle* diſſ. 3.

(c) P. 24.

(d) Recte cum *Boerhaavio* *Puzos* poſth. p. 283 *Cranz.* hebammenkunſt p. 56.

(e) Agnis noxium eſſe *Buffon* t. 5. p. 8. & vitulis *Liſle* II. p. 144. œcon. nachr. t. 4. p. 42. Sed agnis utile facit *Linnæus* for. p. 10.

(f) *Liſle*. Vomitum movere, homini puto, non vitulo, vaccinum coloſtrum *Bikkie*.

(g) *Dionis* acouchem. p. 364.

(h) *Matani* aneuryſm. p. 136.

(i) Mater non eſt procreatrix filii, ſed nutrix fetus recens ſati. Procreat qui alit *Æſchylus* in Eumenid.

(k) In primis apud Cl. *Puzos*.

(l) P. 61.

(m) *Le Camus* med. de l'eſpr. pag. 275. Tr. de la Commun des paſſions.

(n) Vermes facere, etiam in catulis, ejuſmodi lacte paſtis *Des Eſſarts* educat. p. 255.

(o) Ita ſenatui inquirenti medici ſuaſerunt Journ. ſav. 1681. n. 9.

(p) *Buchner* miſcell. 1728. p. 979.

(q) Apud *Athenæum*.

(r) Hiſt. des Japonnois p. 183.

(s) L. XIX. p. 131.

qui ; ceterum facillime coqui , bene alere , abſque ullo malo per omnia di-di , & motum ſanguinis contemperare, hinc in catarrhis ſaluberrimum eſſe. Ea omnia majora ſunt, puto, in lacte tenuiori, aut aqua minerali contemperato.

Dudum ergo Stabias (t) lactis cauſa phthiſici petebant : & *Sydenhamius* in lacte & equo ſpem ejus morbi repoſuit. Dudum etiam ad dyſenteriæ acrimoniam temperandam (*u*) : ad præparandum corpus , quoties per mercurii vim in putredinem ſalutarem humores noſtros convertere oportet, adque ſuſtinendam eam vehementis veneni operam : dudum ad arthritidem , ad podagram (*vv*) , etiam cum certiori eventu , quam pleraque alia medicamenta , lac imperatum fuit. Vidi phthiſin, vidi dolores ad alia remedia pertinaciſſimos *diætæ albæ* ceſſiſſe,& ad omnia ulcera interna, ipſum uteri cancrum (*x*): ad corpora a venerea lue fere putrida (*y*), ad intemperiem putridam, utique utile eſſe.

Et eſt tamen in lacte ſuum vitium . Debilitat adultum hominem , ut omnis vegetabilis victus ſolet , ventriculum obtundit : alvum alias nimis ſolvit , ſiccat alias , oblinitis inteſtinis : & in univerſum minus convenit , non vinoſis ſolum , ſed iis etiam hominibus , quibus fibra debilis eſt & laxa.

Poteſt etiam lac reſidere in primis viis , & in coagula abire (*z*) , etiam lapidea (*a*) , qualia diximus ex chylo frequenter naſci . Vidi lacteum in mammis (*b*) calculum , curvum , ductus lactiferi figuram experimentum . In ipſis vaſis lactariis ligneis proprium lacteum lapidem ad parietes apponit (*c*) . Etiam coloſtra indurata , & in pylorum impacta , funeſtas civit convulſiones (*d*).

Hæc ut vitarent , medici vel aſininum lac , ut aliquanto tenuius (*e*) , vaccino ſubſtituerunt , quod tamen, ob eam ipſam tenuitatem, ſæpe nimium per alvum ducit (*f*) . Alii aquam mineralem aliquam admiſcuerunt , in qua ſit modicum terræ lixivioſæ ſaliſque ejus generis . Poſſit etiam ſolus ſimplex uſus alcalini fixi ſalis cum lacte conjungi , quoties non videtur excrementa facile per alvum urinamque emandari , neque nimii acoris ſigna adſunt.

Denique ſerum lactis aliqui lacti ſubſtituerunt , utique tenuius, minus habens olei , minus caſei ; ut tamen hactenus alat Eo enim *Boerhaavius* (*g*) ſolo ſe ſuſtentavit, pluſculis menſibus , eo ille *J. Ferguſon* , cum hordei decocto per 18. annos vixit . Eo porci (*h*) in alpibus ſaginantur , bis ſuo caſeo privato. Retinet nempe & viſcidum illud, & partem caſei. Ad acrimoniam

(t) In tabe lac feminæ nuper puerperæ laudat *Aretæus* cur. acut. L. II. c. 3. *Capivaccius* juvenem principem atrophicum eodem remedio letho eripuit *Boerhaave* prælect. I p. 42.

(u) *Boyle* præſt. med. ſimpl. de hydrogala.

(vv) *Greiſel* de furia podagr. *Lobb.* de calculo p. 270.

(x) *Young* lact. p. 75.

(y) Id. ib.

(z) In ventriculo *v. Zelſt* de podagr. pag.34.

(a) Per alvum deceſſerunt *Mongin.* d' un epiploon petrifiè , & in puero tabido *Bennet.* theatr. p 73.

(b) Etiam *Sorbait* ad *Koenig* p. 62.

(c) *Scheuchzer* It. alp. I. p. 59.

(d) G. *v. Swieten* Comm. t. 4. p. 686.

(e) P. 34.

(f) Aſininum & equinum lac magis per alvum ſecedit *Hippoc.* διαιτ β. n. 9.

(g) L. XIX. p. 133.

(h) *Scheuchzer* l. c. p. 61.

niam calidam, ſcorbuticam, putridam aptius videtur, & facilius per organa excretoria tranſit; tantum quod lubricitate ſua ventriculum in multis ægris nimis deliniat, neque facile poſſit diuturnior uſus tolerari. Arabes hoc ſerum (*i*) in primis plurimi fecerunt, etiam in febribus acutis, in variolis (*k*), & in periculoſis ejus regionis morbillis. Contra ſcorbutum putem Islandis prodeſſe, qui acidum ſerum ovilli lactis bibunt (*l*).

Reliquæ partes lactis minorem laudem merentur.

Butyrum ſani homines, & bene corpus exercentes, hactenus ferunt: ceterum quibus pulmo non eſt liberrimus, ii continuo in aſpera arteria difficultatem, & neceſſitatem frequenter ſcreandi percipiunt, magis tamen, qui catarrhis laborant. Quare non ſatis poſſum mirari, qui potuerit fieri, ut in morbis pectoris deteſtabilis ille adeps, quem ſperma ceti vocant; & in pleuritide apud Italos oleum amygdalarum potuerit in uſum venire.

In omnibus morbis acutis butyrum eſt veneni loco: & in debilioris ventriculi hominibus facile etiam in nidoroſum, moleſtiſſimum liquamen abit, quod poſt multa incommoda per motam diarrhœam decedat (*m*).

Caſeus diutiſſime in ventriculo reſidet, & ingratum ſuum fœtorem per os eorum reddit, qui eo ſunt uſi. Alpicolæ eo facilius eum ferunt, quod cum eo lactis & ſeri plurimum ſumant, quo acore natura putrida caſei contemperatur. Etiam agricolis, corpus vehementer exercentibus, minus nocet: & poteſt aliquando medicamenti loco eſſe (*n*), ſi acor ventriculi ſit in vitio. Plurimi alimenti eſſe non recuſo (*o*), cum in caſeo & glutinoſa natura ſit, & terrea. Sedentariis hominibus non poteſt non nocere (*p*). Ejus eſu magnus ille *Antoninus* febrem ſibi concivit, *Galeno* teſte. Ego mihi videor in repetitis exemplis videre, homines, qui multo caſeo, & ſinapi, & carnibus, & alio putredinoſo victu ſe ſuſtentarunt cum ſpecie habitus athletici, vix poſſe letho eripi, ſi febris acuta acceſſerit, quales homines ſobrii, & victum ſequentes vegetabilem, facilius ſuperant. Certum eſt etiam, & in nupera epidemica peripneumonia nimis confirmatum, difficillime alpicolis plurimo caſeo utentibus alvum duci, & ne unciam quidem cremoris tartari ad eum finem ſufficere. Et pinguedo & putrida natura caſei motum periſtalticum minuunt.

(i) *Meſuè* p. 148. &c.

(k) Apud *Rhaze* de peſte.

(l) *Horrebovv.* p. 156. Etiam Tartari, ſed equinum. *Recueil* d'obſervations curieuſes I. p. 241.

(m) In bilioſos ſuccos abire *Queſnai* T. III. p. 31.

(n) Cur nocet ebriis *Hippocr.* διαιτ. οξ. Noſtrates, poſtquam ſe nimium paulo deterunt convivio, caſeo & cepis ſtomachum reſtituunt.

(o) Etiam *Boerhaave* p 301 In gelatinoſos ſuccos abire *Queſnai* p. 31

(p) Non laudat *Hippocrates* περι διαιτ. οξ.

SECTIO II.

UTERI FABRICA.

§. I.

Latius, quam mammæ, regnat uterus; quem & quadrupeda calida habent, & cete (*a*), & frigida (*b*), & aves, ſiquidem conceptaculum ova ſecundata recipiens poſſis uterum vocare, & pleraque inſecta, ut apis (*c*), bombyx (*d*), locuſta (*e*), ſcarabæus naſicornis (*f*), hydrocantharus (*g*), acarus (*h*), aſtacus (*i*), aranea (*k*), pediculus (*l*): etiam cochlea (*m*), lumbricus, hirudo, lepus marinus (*n*).

Et in univerſum eadem animalia, quibus penis eſt, etiam vulvam habere puto, & uterum. Quare & duplices ſunt uteri, ubi penes duo, lacerto (*o*), viperæ (*p*), marſupiali (*q*), lumbrico (*r*), hirudini (*s*), aſtaco (*t*).

Deſtituuntur utero, ex eadem definitione, piſces frigidi (*u*), quibus ova continuo, ut nata ſunt, ita de corpore exprimuntur, & animalia, quæ ad plantarum modum propagantur. Aliqui tamen piſcium frigidorum vulvam habere dicuntur (*vv*), & puto, uterum.

In omnibus animalibus quatuor veros artus habentibus, aditus uteri eſt in naſcentium crurum poſteriorum intervallo, iſque extra cutem patet. In ea ipſa ſede eſt centrum gravitatis corporis humani, inter oſſa pubis etiam & os ſacrum (*x*).

In piſcibus calidis locum tenet analogum.

Inſe-

(a) Ceti vulvam habeat & uterum *Rondelet.* p. 75. Phocæna *Klein* Miſſ. I. *Tiſon.* p. 26. Phoca Phil. Tranſ. n 469. Piſcis muguer vulvam habet *Labat* æthiop. occid. p. 187.

(b) Lacerta *Hartman.* viv. gener. app 112. rana *Bradley* philoſoph. account. T. XX. *Roeſel* p. 29. *Valiſneri* II. p. 445. *Menz.* p. 15. 16. Chamæleon *Pariſ.* Crocodilus *Pariſ.* *Malpigh.* I. p. 34 t. XI. f. 4.

(c) *Svvammerdam.* p. 473.

(d) *Roeſel.* Inſ. beluſt. III. p. 55.

(e) *Treuner.*

(f) *Svvammerdam* tit. 31. f. 10.

(g) Journ. ſav. 1696.

(h) *Svvammerdam* p. 715.

(i) Vulva *Roeſel.* inſect. beluſtig. T. III. p. 333 tab. 60. f. 24.

(k) *Geofroi.* Inſect. II. p. 627. 638. *Anderſon* p. 184. *Willis* Anim brut. p. 20.

(l) *Svvammerdam* t. 2. f. 8. Duæ vulvæ Phil. Tranſ. n. 413.

(m) Limax *Poupart.* Journ. Sav. 1694. n. 5. Cochlea marina *Ruyſch.* Cat. muſ. p. 126.

(n) *Bohadſch.* anim. marin. p. 25.

(o) *Gautier* obſ. period. 1756. Novembr. t. 16. *Harman*

(p) *Valiſner.* oſſ. var. in T. oper. III. p 299. & duæ vaginæ *Redi* viper. p. 34. Uterus bicornis *Charas* p. 32. t. I. p. 3. *Severin.* Zootom. p. 367. Cartilaginei pro pene ſpinoſo uteri phil. tranſ. n. 144.

(q) Duo uteri *Tyſon* n. 239. *Covvper* n. 290.

(r) *Duverney* II. p. 398. *Redi* anim. viv. p. 98

(s) Ibid.

(t) L. c.

(u) Piſces vulvam non habere *Linn.* ſyſtem.

(vv) Raja quæ torpedo *Lorenzin* t. 3. f. 1. 2. raja ipſa *Stenonius* muſc. gland p. 58. *Needham* form. fet. c. 7. Etiam Xiphiæ uterus duos tribuit *Hartman* & Galeo Acanthiæ *Klein.* miſſ. 4. p. 61. & cani *Pontoppidan.* II. p 217.

(x) *Deſaguliers* courſe I. p. 79.

Inſectis varia vulvæ ſedes eſt. Ejus aditus in libella eſt ad caudam extremam (*y*).

In aranea vulva inter thoracem (*z*) eſt & ventrem, in cancro in pede poſtico (*aa*), in lumbrico renis lupi ſub capite (*bb*).

In avibus (*cc*) & quadrupedibus oviparis patet in cloacam extremi inteſtini.

§. II. *Pelvis*.

Pelvim femininam diximus, in qua, præter veſicam & inteſtinum rectum, etiam uterus ſedeat.

Plus tamen laboris in muliebri pelve viri obſtetricii poſuerunt, ut menſuras, in tanta varietate corporum, definire ſuſceperint.

Diametrum ſuperiorem pelvis a dextris ad ſiniſtras æſtimant 5. pollic. anglic. cum $\frac{1}{4}$ (*a*), ab anterioribus ad poſteriora (*b*) ad quatuor cum $\frac{1}{7}$ quæ menſuræ pollice fere integro ſimiles menſuras (*c*) capitis fetus ſuperant. Deinde imæ pelvis diametrum ad $4\frac{1}{4}$ (*d*), inter ſpinas iſchii tantidem (*e*); inter tubera iſchii ad $4\frac{3}{20}$ (*f*) æſtimat Cl. *Burton*, & dilucidius Cl. *Roederer* a latere (*g*) ad latus paulo ſupra 4. ab anterioribus ad poſteriora (*h*) paulo cis eum numerum (*i*), etſi malæ dantur pelves, in quibus omnino non ſupra duarum unciarum latitudo fuit (*k*).

§. III. *Ligamenta lata*.

Hæc pelvis a peritonæo, quaſi ſepto (*a*) aliquo, bipartitur & dividitur, in anteriorem medietatem, quæ veſicam, & poſteriorem majorem, quæ rectum inteſtinum continet. Ipſe uterus, in fetu etiam & in puella evidentius, hujus ſepti in medio quaſi quædam major eſt craſſities (*b*).

Nempe peritonæum, ut dudum vidimus (*c*), a muſculis abdominis oſſeque pubis ad veſicam urinariam accedit, ſuperque ejus ſummum fornicem ſcandit,

(y) *Swammerdam* bloœdel. dierti p. 91. *Homberg*. Mem. de l' Acad. 1699.

(z) *Willis* anim brut. tab. 3. f. 3. In tertio pare pedum ventralium *Roeſel* inſ. bel. t. 3. l. c. Inter pedem ſecundum & tertium phil. tranſ. n. 413.

(aa) Phil. tranſ. n. 413.

(bb) In gallina *Graaf* t. 18. vulva ad R. Uterus ad P.

(cc) In rana *Roeſſel*. *Froſche* p. 28. tum *Bradley* t. 20.

(a) *Smellie* ad t. I. A $5\frac{1}{2}$ ad ſex *Titſing*. dian p. 475. 476. Ad $5\frac{1}{2}$ *Burton* t. 1. p. 3. *Roederer* obſtetr. p. 4.

(b) A $5\frac{1}{2}$ ad $5\frac{11}{}$ *Titſing*. Ad $4\frac{1}{2}$ *Roederer*,

(c) *Smellie*. *Burton*, qui addit, non ſubeſſe magnam varietatem.

(d) *Nevv* ſyſtem. p. 5. Pollices 4. *Levret*. Art des Acouchem. p. 6.

(e) *Levret*. ibid.

(f) Ibid.

(g) Ars obſtetr. p. 5.

(h) Ibid. tandumdem *Levret*.

(i) Recte diametrum a latere ad latus majorem habere, minorem vero quæ eſt a pubis oſſe ad ſacrum, ſit *Roederero* æſtimari, non bene vero contrariam rationem a *Levreto* proponi, deque ea re ex corporum humanorum in argentoratenſi Theatro facta inciſione conſtitiſſe. *Thierry* pelv. diſſ. p. 10.

(k) *Plevier* p. 235.

(a) Velis comparat *Aretæus* morb. diut. L. 2. c. 11.

(b) *Graaf* t. 13.

(c) Ibid. l. 20. p. 233. l. 26. p. 72. 73.

dit, iterumque deſcendit pone veſicam, fere ad regionem ſubeuntium uterorum. Ab ea porro ſede, cum veſica utero ſit latior, totamque pelvis latitudinem teneat, adſcendit iterum a veſica peritonæum, & ante uterum elevatur, & ad utrumque minus lati uteri latus (*d*), a ſuperiori parte cervicis uteri ad tres lineas & ſemipollicem, & pollicem (*e*) ſub ſuprema convexitate.

Sic fit ipſa membrana extima (*f*) uteri, præter quam non aliam habet, & poſtquam convexitatem ejus ſupremam attigit (*g*), idem & ſecundum uteri ſuperficiem poſteriorem, & ſecundum ſuum proprium anterius folium ſibi parallelum & proximum, deſcendit iterum, & longius quam adſcenderat, ad vaginæ uſque, cui & ipſi adhæret (*h*), partem tranſverſam (*i*) deorſum producitur. Sic ſeptum (*k*) in pelvi efficit, quod duplex eſt (*l*), & celluloſa tela media, quæ fuit exterior, repletum habet intervallum (*m*), & inflari poteſt. Fibras muſculoſas habere vix credo (*n*). Denique idem peritonæum rectum inteſtinum amplexum, quaſi duobus ſemicirculis (*o*), ante id inteſtinum, anteque ſacrum os, ad latera inteſtini porro adſcendit, cumque lumbali peritonæo trans vaſa iliaca continuatur.

Inter folium anterius & poſterius peritonæi uterus eſt. Ut ad ovarium & tubas idem ſe habeat, dicemus quando de iis particulis ſermo erit.

Inter vaginam & inteſtinum rectum cæca (*p*) cavea intercipitur, quæ finis eſt ultimus abdominis, ſub plicis illis lunatis producti.

§. IV. *Uteri ſitus.*

Uterus in pelvi ſemper præcipua parte ſui ſedet infra os pubis (*a*), potius brevior quam veſica urinaria (*b*): & ſemel in ancilla vidi pari cum pelve altitudine fuiſſe. Anterius veſicam habet (*c*), poſterius inteſtinum rectum (*d*). Vertici omentum ſæpe incumbit, aut omnino adhæret (*e*). Idem uterus retrorſum paulum fundo ſuo inclinatur (*f*), cervice antrorſum nutat, non plane ad perpendiculum poſitus. Non raro ad latus declivis eſt, quæ antiquiſſima

(d) *VVinslovv. Graaf.* t. 13. *Euſtach* t. 14. f. 1. *Bidloo* t. 50. t. 12. MM.

(e) *Smellie* t. 5. f. 2. *Boehmer.* faſc. 1. t. 1. tab. Arter pelv. 1.

(f) Extra peritonæum eſſe *Fernelius* apud *Boſcum* facult. anat. p. 27. Pars nempe ſuperior peritonæo veſtitur, inferior & anterior infra peritonæum eſt.

(g) *VVinslovv* n. 600.

(h) *Santorin* p. 213. pro ligamento.

(i) Ad duas tertias *Henſing.* p. 46.

(k) *Veſalius* E. V. f. 24. O. O. *Smellie* t. 5. f. 1. t. 6. f. 1. *VVinslovv.* n. 611.

(l) *Veſalius* p. 656. *Henſing.* de periton. n 47.

(m) *VVinslovv.* n. 602. Pinguia eſſe *Plater.* p. 149. quod tamen rarum eſt.

(n) *Dionis* acouchem. p. 40. Sunt nova ligamenta *Petiti*.

(o) L. 20. p. 232.

(p) Ibid.

(a) *Smellie* t. 5. f. 1. 2.

(b) *Veſalius* p 651. de radice chin. p. 12.

(c) *Smellie* t. 5. f. 2. *Ariſtot.* hiſt. anim. l. 1. c. 8.

(d) Idem *Ariſtoteles*.

(e) *Bartholin.* anat. p. 262. *Fabric.* de oment. p 93. *Blas* apud *Vesling.* *Bader.* obſ. 46. ab ea compreſſione feminas ſterileſcere *Hippocrates* περι αφορων & aphor. 46. S. V. Id tamen non perpetuum eſſe recte *Pauli* nutrit. p. 25.

(f) *VVinslovv* 591 Mem. de Chir. t. 3. p. 383. *Gunz* p. 522. *Heuermann.* p. 292. Videtur contrarium velle *Levret* art. de l'acouchem. p. 27.

ſima *Hippocratis* eſt adnotatio (*g*), neque poſterioribus Græcis neglecta, etiamſi magis ea uſus eſt *Henricus van Deventer* (*h*), ut infelices partus ab ea fere cauſa derivaret; ſed iſte auctor de utero gravido magis ſolliciti ſunt. Verum etiam in virgine, uterus, qui totus mobilis ſit, neque ulla parte ſui, niſi ima cervice confirmetur, facile nutat, magis nutaturus, niſi inferiori loco peritonæum ad eum anterius accederet: nunc ab eo aliquantulum ſtabilitur.

Dextrorſum (*i*), & antrorſum (*k*) potiſſimum premi videtur. Prior cauſa eſt a recto inteſtino (*l*), quod pone uterum poſitum una paulo eſt ſiniſterius, idemque flatu, aut multa congeſta fæce turgidum, facile poteſt uterum in contrarium ductum impellere. Sed & veſica urinaria horum contraria facere poteſt, & retrorſum uterum urgere.

Poſſunt etiam alterius lateris ligamenta breviora eſſe (*m*), & craſſiora, & uterum ſuum ad latus ducere. Poteſt idem facere ovarium tumidius: aut ren ipſe in pelvim delapſus (*n*).

Multo mobilior eſt gravidus uterus, qui longe ſuper os pubis elatus, ſola ſemper cervice ſua ad vaginam nexus, facillime (*o*) huc nutat, vel illuc, ut etiam ſuper os pubis inclinatus, & antrorſum deſcendens, herniam fecerit (*p*). Sed conſtantior in primis obliquitas nocet, quæ fit a placenta (*q*), non æquabiliter in medium uteri fundum innata, ſed dexterius, aut ſiniſterius, aut poſterius magis. De eo uteri vitio alias dicetur.

Hæc vitioſa; iſta, quæ dicam, ex naturæ lege ita ſe habent. In fetu pelvis minima eſt, & veſica longe ſuper ejus oram in abdomen ſurgit. Eadem uteri, alioquin in fetu longioris (*r*), eſt prærogativa. Adſcendit adeo ſupra pelvis ſuperiorem ambitum (*s*), & una ovaria tubaſque ſuas ilium oſſibus modice cavis imponit: & ea fabrica aliquot annis ſupereſt. Septimo tamen anno ovaria in pelvi vidi. Semper (*t*), etiam in fetu, veſica utero longior eſt.

In puella, quæ in lucem nunc prodiit, pelvis quidem magis, & magis exca-

---

(g) Περι γυναιχ. & περι αφορων. *Ariſtoteles* hiſt. L. X c. 2. ſen. 21. tractat. 1. c. 1. *Galen.* diſſ. vulv. c. 7. *Moſchion.* p. 141. *Paulus* L. 3. c. 64. qui etiam proprium remedium opponit, tum cucurbitulam *Rhaze* de ſectionibus. Habet & *Avicenna* Canon. L. 3. *Riolanus* p. 184. & fere omnes anatomici.

(h) Nov. lum. obſtetric. c. 9. 11. Sequitur eum *Manningham* p. 20. J. *Horne Siphra & Pua* & alii.

(i) Vidit etiam *Morgagnus* ſed. cauſ. 2. p. 336. 337. add. Eph. Cur. Dec. 3. ann. 7, 8. obſ. 9. Hiſt. de l'Acad. 1709. p. 25. Fere perpetuum eſſe *Gunz* de utero p. 5. Valde dextrorſum declinaſſe vidi. Contra ſiniſtrorſum, & valde quidem *Morgagnus* ſed. cauſ. II. p. 222. Siniſtrorſum etiam *Ruyſch.* Cat. muſ. p. 151. *Gunz* p. 4. *VVeiſſ.* ſpec. 3. Ad latus unice, non antrorſum, neque retrorſum *Sylvius* calumn. depulſ. p. 117. Contortum uterum, ut par fundi antrorſum verteretur *Camer.* ſpec. exper.

(k) Frequens eſſe *Denys* amp. der Vrœdvrouvv p. 335. c. 16. Naturale eſſe *Huvve* onder vvyz p. 292. *Burton.* nevv ſyſtem p. 177. Retrorſum inclinari negat *Levret* p. 39.

(l) Etiam P. *de VVind* p. 34. *Heuermann* IV. p. 401. *Huber* de vagin. uter. p. 16.

(m) Hiſt. de l' Acad. 1709. p. 25. *Morgagn.* l. c. p. 237. Non ideo ſemper ex ea cauſa nutat *Morgagn.* l. c. II. p. 238.

(n) *Hebenſtreit.* progr. ad *Hahn* p. 8.

(o) *Titſing.* p. 227.

(p) *Solingen* Aanmerk. p. 96.

(q) *Muller* de ſitu uteri obliq.

(r) Cervice potiſſimum etiam *Roederer* p. 33. *Levret.* Art d'accouch. p. 30.

(s) *Heuermann* T. 4. t. 4. f. 3.

(t) Tab. art. pelv. I.

cavatur, & una uterus magis in latitudinem increſcit, in longitudinem minus, ut multo pro portione longitudinis nunc ſit toroſior. Ita fit, ut in matura virgine uterus totus pelvi contineatur, & cum eo ovaria & tubæ.

Contra, poſtquam fetus utero contentus nunc aliquot menſium incrementa cepit, exſurgit iterum de pelvi uterus, & paulatim in abdomen eminet, ſexto menſe nondum valde alte ſuper os pubis poſitus. In matura graviditate ad ventriculum (*u*) uſque ſe extendit, adque colon tranſverſum (*vv*).

Ex ea mole ſe iterum in nidum ſuum pelvimque paulo poſt partum recipit, quæ alias diligentius perſequemur.

§. V. *Uteri Communia.*

Quadrupedibus plerisque (*a*) uterus in duo cornua finditur, quorum fines in tubas gracileſcunt. Equæ (*b*), neſcio annon ſoli, & mulieri uterus ſimplex eſt. Et tamen etiam in muliere non valde raro communis fabricæ veſtigia ſuperſunt, ut duo ſint uteri ad unam vaginam ſepto diviſam (*c*), adveduas vaginas (*d*); aut uterus ſemiduplex, ſepto diviſus (*e*), aut cum vagina ipsa duplici, ſeptoque diviſa (*f*), quod ipſe in patritia virgine vidi (*g*), aut cum vagina ſimplici (*h*); aut denique duo uteri adfuerunt, quorum alter in rectum inteſtinum aperiebatur (*i*), aut duæ vulvæ (*k*).

Denique, ſi fides auctoribus poteſt tribui, etiam uteri vere bicornes (*l*), quales ſunt in animalibus, in femina viſi ſunt.

Quando nihil adeſt hujuſmodi, tamen ſæpe eminentia quædam modica (*m*) poſteriorem uteri caveam in dextrum & ſiniſtrum, quaſi ſinum (*n*) leniter de-

(*u*) *Roederer* p. 12.

(*vv*) *Jenty*.

(*a*) Elephas *Pariſ.* Vacca *Sylv.* var. diff. Capra *Severin.* Zoot. p. 295. Tigris *Pariſ.* etiam cete *Rondelet.* p. 75. ut turſio *Tyſon* p. 26. Ipſa ſimia *Pariſ.* cum cornua uteri nominent; etſi humano ſimilem uterum ei beſtiæ *Muraltus* tribuit Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 1. obſ. 61. Conf. *Graaf.* t. 14. 20. 25. *Duverney* Mem. de l'Acad. 1701. f. 1. 2.

(*b*) *Needham.* c. 7. t. 2.

(*c*) *Boehmer* faſc. 2. t. 5. 6. & *Gravel* ſuperf. f. 1. *la Marche* Inſtruction t. 1. 2. (duo oſtia ſepto diſtincta ad unam vaginam). *Littre* hiſt. de l'Acad. 1705. p. 47. Ibid. 1747. n. 7. & 1752. n. 3. *May* Comm. Litt. 1733 hebd. 35. qui forte idem uterus apud Cl. *Gravel* p. 31. n. 1. repetitur. In marſupiali duo ſunt uteri, duæque vaginæ *Tyſon.* p. 33.

(*d*) *Levret* p. 32.

(*e*) Act. *Mogunt.* II. p. 458. hiſt. de l'Acad. 1752. n. 3. 1708. p. 382. Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 5. obſ. 67. *Levret.* p. 32.

(*f*) *Littre* hiſt. de l'Acad. 1705. *Eiſenmann* proprio libello. Duplex uterus k. ſvvenſk vvetenſk Acad. handling. *Saviard.* obſ. 92.

(*g*) Opuſc. path. n. 60.

(*h*) *Gravel.* f. 2. *Heuermann.* t. 4. p. 424.

(*i*) *Valiſner.* Oper. t. 1. p. 357.

(*k*) Duæ vulvæ laterales, quarum utraque virum admittere apta erat *Valiſneri* Oper. t. 3. p. 338. Altior uterus & alius humilior E. C. Cent. IX. O. 75. ſed ea obſervatio dubia eſt.

(*l*) J. *Bauhinus* in append. ad *Rouſſet.* hyſterotomotok. J. *Sylvius* apud *Riolanum* p. 197. *Franc.* *Cattus* apud *Morgagn.* ſed. & cauſ. I. p. 23. & *Boehmer* faſcic. 2 t. 6.

(*m*) Ic noſtr. 2. ſive vaginæ fetus in faſc. 2.

(*n*) *Carpus* in *Mundinum* p. 217. Iſagog. p. 226. Duos ut iſte vir Cl. ſinus etiam habet *Fernelius* pathol. c. 7. & *Amatus* Cent. I. Cur. 27. ex J. *Caunani* demonſtratione, & *Parè* p. 106. admin. p. 28. *Alex. Benedictus* p. 27. *Laurentius* p. 258 *Pinæus* p. 132. *Spigelius* p. 259 *Riolanus* p. 197. *Habicot*. D. 3. L. V. *Lyſet* p. 70. *Ould.* p. 10. Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 5. obſ. 67. *Morgagn.* adv. IV. p. 46. *Gravel* obſ. 5. 2. *Burton* nevv ſyſtem. p. 15.

depreſſum dividit. Ejuſmodi interſeptum veteres (*o*) viderunt, nimiique fecerunt, duoſque ſinus utero tribuerunt.

Neque licuit hanc adnotationem prætermittere, cum veterum pauci (*p*) veram humanamque uteri fabricam deſcripſerint; plerique, & *Galenus* ipſe bicornem uterum cum tubis & humano ſimplici utero ita miſcuerit (*q*), ut ægrius eruas, tamen bicornem fabricam ab eo viro receptam fuiſſe (*r*). Sed *Veſalius*, qui *Galenum* carpit (*s*), neque ipſe humanum uterum depinxit. Veram uteri naturam ſero cognovimus. *Euſtachii* enim icones poſteris demum lucem accenderunt (*t*).

§. VI. *Uteri Diviſio*.

In univerſum uterus utique lagenæ cujuſdam figuram imitatur, in qua & collum ſit, & amplitudo, in quam collum expanditur: *cervicem* illud, hoc *corpus uteri* dicunt.

Corpus uteri exterius ellipticum (*a*) fere eſt, ut axis major in tranſverſum ponatur.

Lineæ, quibus terminatur, ſunt ſuprema quidem, quæ eadem *fundus* (*b*) dicitur *uteri*, a tuba ad tubam protenſa, modice convexa.

Latera hujus ellipſeos, dextrum & ſiniſtrum, breviora ſunt, extrorſum tamen convexa (*c*), & ad ſe invicem convergentia (*d*).

Latus imum, ſive ſemiellipſis ſupremæ oppoſita, patet in cervicem (*e*) eademque minor eſt (*f*).

Facies anterior planior eſt, convexior poſterius (*g*): latera pene in aciem extenuata.

Altera pars uteri *cervix* eſt (*h*), non remota a cylindri figura, quæ fini con-

(o) *Ariſt.* hiſt. anim. L. 3. c. 1. Iſag. anat. c. 30. *Plin.* L XI. p. 631. *Philotimus* & *Praxagoras* apud *Galenum* diſſ. de util. part. L. 14. c. 4 *Rhaze* ad *Manſor.* L. I. c. 26.

(p) Figura uteri non convolvuloſa, ut in brutis, ſed inſtar cucurbitæ medicæ eſt *Soranus* περι μητρης. Figura uteri eſt, quæ cucurbitæ medicæ *Moſchion*, qui figuras & litteras citat p. 5.

(q) Obvolvere ſe tenebris, quando debebat de utero dicere, *Hartman.* de perit. vet. anat. p. 23.

(r) Exterior tunica vulvæ ſimplex, intus vero quaſi duæ vulvæ ſunt, tantum connexæ de vulv. ſect. c. 6. utih. part L. XIV. c. 14. Uterus humanus caprillo ſimilis eſt, c. 3. Sic prior auctor l. περι επικυησιος qui eſt inter *Hippocraticos* n. 1.

(s) Rad chin. p. 120. nunquam *Galenum* uterum humanum incidiſſe.

(t) T. 13. t. 14. f. 1. 2. 3. 4.

(a) *Roederer* uter. grav. t. 7. f. 2. & in primis *Smellie* t. 5. f. 1. tum *Caſſerius* L. 8 t. 21.

(b) *Roederer* ibid. & p 34. *Ars* obſtetr. p. 14. *Euſtach* t. 13. f. 5. t. 14. in omnibus figg. tum *Smellie* t. 5. f 1.

(c) *Roederer* t. 7. f 2. 3. 4. *Euſtach.* t. 13. f. 5. t. 14. f. omnib.

(d) *Smellie* t. 5. f. 1. *Roederer* ibid.

(e) *Smellie* f. 1.

(f) *Euſtach.* t. 14 f. 1. 2.

(g) *Levret* p. 26. *Roederer* p. 34. & in primis *Gunz* p. 6 Uterum & ante & retro compreſſum eſſe *Fanton* p. 184. *Veſal.* p. 652. *Riolan.* p. 185.

(h) *Smellie* f. 1. *Roederer.* ibid. *Caſſer.* l. c. Eſt cervix veterum, quam *Galenus* dixit *Vulv.* diſſ. c. 7. & Auctor Iſag. anat c. 29. & *Rufus* 1. p. 40. *Soranus* τραχηλου nomine deſignat p. 55. nam αυχην eſt vagina.

convexarum linearum lateralium corporis ſui adaptatur. Longitudinem habet (*i*) perpendicularem ad corporis latitudinem, & ſupra oſculum paulum lateſcit (*k*). Oſculum ipſum paulo anguſtius eſt (*l*). In fetu pro portione uteri cervix non longior ſolum (*m*), ſed & latior eſt (*n*).

Vagina circa partem latiorem & pene infimam cervicis circumnaſcitur (*o*), ut eam ſuſcipiat, in vaginam productam (*p*). Deſcendit eadem oblique, ut anterius magis promineat (*q*) & ea ſede minor, poſterius vero longior ſit vallecula (*r*), quæ inter cervicem & vaginam intercipitur. Poſt diurnos labores deſcendit profundius, quam mane, ut certo comperi. In graviditatis principio cervix magis deſcendit (*s*); inde adſcendit a menſis tertii medio, aut fine (*t*), & denique adeo brevis (*u*) fit cervicis in vaginam prominentia, ut fere nulla ſuperſit (*vv*).

Gravidi enim uteri corpus mire intumeſcit (*x*), inque ovi figuram abit, ſuperne potius latiorem (*y*).

Cervix diu non mutatur (*z*), ſed a tertio tamen menſe intumeſcere incipit, & ſenſim ſexto menſe diducitur, fitque brevior (*a*), & ita lateſcit (*b*), ut parum ab uteri amplitudine diſtet (*c*), atque fere evaneſcat (*d*).

Menſuras (*e*) magnitudinis non addo: facile apparet, virgini uterum minimum eſſe (*f*), eumdem cum graviditate creſcere, & a partu ad priorem molem redire, quæ omnia alias accuratius dicentur. Nunquam tamen uterus, ex quo fetus editus eſt, virginei uteri gracilitatem recuperat (*g*).

§. VII.

(i) *Smellie. Roederer. Euſtach.* t. 14. f. 3. Icon. noſtr. 2.

(k) *Roederer.* f. cit. p. 34. In medio Id. *Ars* obſtetr. n. 38.

(l) *Euſtach.* tab. 14. ubique, *Soranus* περι μητρης.

(m) *Roederer.* in menſuris. Eſt ad totum uterum puellæ nuper in lucem editæ ut 11. ad 20. In femina 30 annorum, ut 12. 27.

(n) Ic. noſtr. 2.

(o) *Graaf* t 7. *Euſtach.* t. 14. f. 3. & t. 13. ic. noſtr. 2. *Smellie* f. 2. p. 34. Adde *Vogt.* de cap. fet. abr. p. 28.

(p) *Titſing* diana p. 228. *Veſal.* p. 657. In f. 1. *Guilielmus Smellie* vaginam nimis altam facit.

(q) *Levret.* p. 30. *Roederer.* n. 48. & uter. gravid. p. 34 Mem. de chirurg. III. p. 383. *Gunz* p. 13 qui exponit, quare, cum id labrum oſtii oſculi uteri brevius ſit, tamen magis promineat. Conf. figuram *Euſtach.* 4. cum f. 3.

(r) Conf. *Burton* nevv Syſtem. n. 9. *Roeder.* Ars obſtetr. n. 46. *Schlichting* mnemoſyn. p. 206. *Gunz* p. 13.

(s) *Roederer.* n. 56.

(t) Idem n 57.

(u) Jam brevior *Smellie* t. 8.

(vv) *Smellie* t. 9. *Albin.* t. 1. 3. 7.

(x) *Roederer* t. 1. 4. f. 13. *Bidloo* t. 54. *Jenty* uter. grav. t. 2. 6. Magis ovalem pingit *Smellie* t. 7.

(y) *Smellie* t. 8 *Roederer.*

(z) N. 54. *Graaf* p. 95. *Verheyen* p. 126. *Simſon* of the vvomb. p 77. 83. Secundo, tertio, quartoque menſe cervicem vix mutari *Trevv* Comm. Noric. 1735. hebd. 39 *Vlettbrecht.* Nov. Comm Petr. Acad. t. 1. p. 345 *Roederer.* uter. gravid. p. 30. *Smellie* t. 6.

(a) *Roed.* n. 59.

(b) A quinto ad ſeptimum *Onymos* de ſitu fet. p. 9.

(c) *Lieutaud* p. 359. *Morgagn.* adv. IV. p. 71. *Deventer.* c. 5.

(d) *Mauriceau* c. 7.

(e) Fuſe habet *Roedererus* uter. grav.

(f) *Ruyſch.* muſ. p. 184. *Harvey* gener. p. 272.

(g) *Ruyſch.* muſ. p. 184. 185.

§. VII. *Uteri Cavea*.

Non quidem credo, inane ſpatium (*a*) inter uteri oppoſitos parietes eſſe (*b*), uti neque de ventriculis cerebri, aliaque quacunque in corpore humano cavitate admiſerim, parietes vero intervallo diſtare. Eam enim, quam primum inanem ponimus, plenamve ceſſuro humore, continuo a vicinarum partium corporis preſſione elidi promtum eſt intellectu; ſed eſt tamen intervallum inter uteri oppoſitos parietes interceptum, in quo tenuis eſt humor, & in quod ipſum ſanguis menſtruus manat, & fetus recipitur.

Figura caveæ, quæ eſt in uteri corpore, eſt fere triangularis, lineis (*c*) modice convexis terminata, quæ tamen in feminis repetito fecundis (*d*) extrorſum gibbæ fiunt.

Eæ lineæ ſunt quaſi chordæ, ſubtenſæ tribus corporis uteri arcubus, fundo nempe, duobuſque lateribus. Suprema linea, quæ a tuba ad tubam producitur, eadem plerumque eſt breviſſima, & in uteri caveam convexa eminet; alias tamen etiam longior fuit. Eadem in graciles quaſi cavi uteri appendices ducit, quæ ad tubas terminantur (*e*). Vertex latitudinem quatuor unciarum habet, & in cervicis principium patet.

In gravitate hæc cavea in rotundam mutatur, mireque cum utero ipſo (*f*) dilatatur.

Poteſt etiam alias a ſarcomate (*g*), a ſanguine effuſo, aut grumoſo (*h*), ab aqua in utero collecta varie, & inæqualiter dilatari.

Altera cavea, cum hac triangulari conjuncta, cervicis eſt, longa, ut ipſa cervix, & ſatis hactenus cylindrica, ut tamen, iterum ut ipſa cervix, ſuper finem (*i*) lateſcat.

Ea denique ore terminatur anguſtiori, quod *internum* (*k*), & in prominente anulo cervicis aperitur, in tranſverſum latius (*l*), minimum in fetu & virgine (*m*), ſemper anguſtum (*n*), niſi quando femina puerperio (*o*) vicina eſt, ſive prius fetum ediderit, ſive partus inſtet (*p*).

Neſcio, num ſatis vera ſit eorum adnotatio, qui ab ambulatione (*q*), etiam a paroxyſmo febrili, os uteri dilatari ſcripſerunt, & in remiſſione arctari (*r*). In febribus puerperarum ſtringi alii (*s*), non quidem ſemper vere,

(a) Dudum conqueſtus eſt *Schlichting* p. 39. quod ſpatium inter uterum & fetum pingeretur. Fere nullum recte facit *Smellie* t. 5. f. 2. Etiam *Gunz*. p. 11. Vix notabile *Roederer*. uter. grav. p. 35. Conf. *Stenon*. Act. hafn. 2. obſ. 89. *VVinslovv* n. 592. *Parſons* mot. muſc. p. 71. t. 2. f. 2. 3.

(b) Nimium ergo pingunt *Veſalius* L. V. p. 27. & *Graaf*. t. 8. 9. 10.

(c) *Gunz* p. 11. Etiam *Roederer* p. 36. *Graaf*. t. 9. 10.

(d) Curvas facit *Roederer* t. 7. f. 3. 4. & p. 36. In primis ſupremam *Euſtachius* t. 14. f. 3. 4. & *Morgagnus* adv. 1. t. 3.

(e) *Euſtach*. t. 14 f. 3. 4. conf. *Martine* in *Euſtachium* p. 117 *Soranus* p. 55.

(f) *Smellie* t. 6. &c.

(g) Habet *Boehmerus*.

(h) *Húvve* ondervvys der vroedvrouvven p. 335.

(i) *Roederer* f. 3. 4. p 37. Valde lateſcens *Euſtachius* f. 3. 4.

(k) *Graaf* t. 7. *Smellie* in multis iconibus &c.

(l) *Veſal*. p. 655. *Fanton*. p. 184. *Fabric*. form fet. t. 1. f. 2. *Roederer*. p. 30.

(m) *Graaf*. p. 97. *Pinæus* p. 124.

(n) *La Motte* de la Generat. p. 64.

(o) Vide *Roederer*. f. 1. 2. 3.

(p) *Smellie* t. 9. 10. 11. *Besler*. t. 1.

(q) *Plevier*. p. 5.

(r) Ad trium florenorum diametrum. Idem p. 138.

(s) *Levret* Art de l'Acouchem. p. 157.

re, neque enim, etiam in funeſtis miliaribus morbis, lochia ſemper retinentur.

Ejus latitudo in virgine modo nata duarum (*t*) linearum: in virgine 22. annor. linearum trium; in feminis quæ pepererunt 5. linearum ad 8. in puerpera duarum unciarum, ut ipſe vidi, & denique quatuor unc. eſt. Sponte ſemper patet (*u*), neque enim membranas (*vv*) vitio natas numero, quæ aliquando ei oſtio prætenduntur, neque ſarcomata, quibus impeditur (*x*), bis a me viſa; neque caſus raros, in quibus id oſculum aut præter modum anguſtum fuit (*y*), aut omnino coaluit (*z*), aut a convulſione arctatum eſt (*aa*).

Et tamen in viva femina hactenus clauditur, ut non ſemen fetuſque ſolus, ſed demum plurima ſæpe aqua in utero retineatur (*bb*), morbi proprium nomen merita, *hydropis* (*cc*) *uteri*. Sed etiam aer nonnunquam in utero includitur (*dd*), ut graviditatem ſimulet.

§. VIII. *Uteri fabrica*, *Membrana extima*.

Non aliam habet præter peritonæum (*a*). Quare anterius magna pars uteri eſt abſque involucro, eaque ſede vaſa ad uterum adveniunt (*b*).

Poſterior facies tota membranam habet (*c*). Sub ea, qua cum ipſa uteri natu-

(t) *Roederer*.

(u) *Graaf*. p. 98. *Pinæus* p. 128. *Covvper*. *Bidloo* t. 51. f. 4. De iis, quæ jam pepererunt, concedit *Hekel* Geburtshulfe p. 26.

(vv) *Morgagn*. ſed. cauſ. 2. p. 215. *Eiſenmann*. *Tretzel*. part. impedim.

(x) *Bierling*. adverſ. n. 29. Eph. Nat. Cur. Dec. 1. ann. 2. obſ. 208. R*iolan*. p. 197. Vidi etiam appendicem uvulæ ſimilem in oſtium propendiſſe, folliculis mucoſis gravem faſc. 2. not. n. Similia vidit *Nicolai* Comm. lit. 1732. hebd. 32. Habet etiam ejuſmodi concrementum in icone uteri *Huberus*.

(y) Inde ſterilitas *Hippocrat*. γυναικ β. *Manningham* p. 47. *Ruyſch*. theſ. 6. n. 85. *Mauriceau* obſ. 582.

(z) *Morgagn*. ſed. cauſ. morb. 2. p. 438. Eſſ. of. a ſoc. at Edimb. t. 3. p. 317. *Gouey* verit. chirurg. p. 62. Frank Anmerk. t. 6. p. 397. Pene coalitum in hydrope hydatico *Cunrad* hydr. uter. Dari, quibus oſtium uteri ad partum uſque clauſum ſit, ut tamen eo tempore dilatetur, & partus felix ſuccedat *Roederer* obſtetr. p. 24. 25.

(aa) Sæpe in puerperis valde arctari G. *v. Svvieten*. comm. t. 4. p. 587.

(bb) Uterus aqua gelatinoſa plenus *Tulp*. l. 3. c. 4.

(cc) Mem. de l' Acad. 1728. p. 224. quindecim pintarum. *Schenk*. de ſero ſang. p. 53. librarum novem. Habet etiam *Terenzoni* uteri, teſtium & tubarum hydropem morb. uter. p. 228. Habet C. *van Solingen* Anat. p. 354. Aqua aſcitica in utero *Sauvages* Noſol. t. V. p. 350. Uterus ſcirrhoſus aqua plenus *Chifflet*. obſ. 43. Hydrops ſexaginta librarum in utero *Veſal*. p. 628. Hydrops uteri non intellectus phil. tranſ. n. 207. Immenſus *Leigh*. Exerc. V. p 133. ſeq. Hydrops cum graviditate conjunctus *Zacut* med. prax. obſ. 28. Delic. med. chir. p 314. *Denys* c. 9. Aquæ magna collectio in utero *Zacut* prax. mir. 1. 2. obſ. 152. Sponte ſanatus, erumpente ſero *De Haen* rat. med. IV. p. 82. 83 Sic *Schenk*. *Hofmann*. de ignorat. uter. ſtruct. *Cabrol*. obſ. 25. *Eſchenbach*. cont obſ. anat. n. 16. Per catheterem ſanatus *Denys* c. 9 p. 187. ſeq. Viginti in gravidæ utero libræ aquæ Nov. Comm. Eph. Nat. Cur. vol. 1. Duo congii effluxerunt *Leigh*. Exerc. V. p. 133. ſeq.

(dd) *Scholz*. de Pneumatoſi uteri. *Faſch*. de ſterilit. p. 16. *Alpinus* diſſ. faſcic. 3. Comm.Lit. Nor. 1745. p. 413. 414. & olim Trotula apud *Erotem*. c. 20. & *Martialis* in notiſſimo epigrammate.

(a) *Arant*. de fetu p. 3.

(b) Faſcic. 2. ic. noſtr.

(c) §. 3.

natura conjungitur, tenuis & arcta celluloſa tela (*d*) eſt, abſque adipe, ut non facile ſeparetur, & ſuperne etiam minus.

§. IX. *Uteri propria natura.*

Uterus humanus ab omnium animalium uteris differt, quæ ego inciderim. Quadrupedum uterus (*a*) verus eſt muſculus, pene ut œſophagus. Avibus membranaceus (*b*) eſt ſaccus. In homine peculiarem materiem floccoſam habet celluloſam, ſtipatam, denſam, ſucculentam tamen & ſpongioſam (*c*), quæ in gravida femina in laminas (*d*) poſſit dividi, & in morbis, aque partu infelici, inve lacerato utero, in lacinias ſquamaſque (*e*) & fila ſolvatur, & quaſi araneoſas membranas. In pinguedinem totum converſum fuiſſe legitur (*f*). Craſſior etiam eſt, quam in ullo animale (*g*), ad octo lineas (*h*), ad unciam (*i*) etiam ultra (*k*), & ad 15. (*l*) lineas. Non tamen undique eadem eſt craſſities, quæ ad medium fundum fere major eſſe (*m*) ſolet, aliquando tamen ſecus (*n*). Cervix, quam corpus, aliquanto minus craſſa eſt.

In puerpera uterus in fundo craſſus fuit ad pollicem & ultra, in cervice unciam (1). In parturiente uterus etiam in tenuiſſima parte craſſus fuit, in fundo magis (2). Contra in partu cæſareo tres lineas non ſuperavit (3).

In graviditate multum eſt diſputatum, num uterus ad modum extenſæ paſtæ extenuetur, quod poteſt probabile videri, num ſuam craſſitiem teneat, num denique augeat.

Multoties ipſe vidi, aliique Cl. viri viderunt, craſſitiem & in graviditate (*o*), & etiam ad partum uſque ſatis inſignem (*p*) manere (*q*) etiam augeri

---

(d) *Noortvvyck.* uter. grav. t. 1. c.

(a) In vacca *Harder* apiar p. 18. Muſculos in marſupiali longitudinales eſſe *Tyſon* phil. tranſ. n 239.

(b) *Aldrovand.* l. 14. p. 201.

(c) *Arant.* c. 1. p. 3. phil. tranſ n. 308.

(d) *Plazzon. Arnat. Besler* ad t. 2. *Verheyen.* p. 127. *Noortvvyck.* p. 12.

(e) Opuſc. pathol. obſ. 38.

(f) *Blas* obſ. 7. p. 1. præduram tamen.

(g) Tantum 6. 5. lin. *VVeitbrecht.* Nov. Act. Petropol. l. c. p. 339. Quatuor lin. *Roederer* ars obſtetr. p. 15. Sex ſere *Boehmer.* faſc. 1. t. 3. faſc 2. t. 1. Semidigiti *Puzos* p. 22.

(h) Sic fere *Roederer.* t. 7. f. 3. 4. *Graaf.* t. 8. 9. & fere *Smellie* t. 5. f. 1.

(i) *Denys* p. 57.

(k) Unciali major *Euſtach.* l. c. ſi ſtaturam reddas naturalem.

(l) *Roederer* in tabula 14. linearum. Ad 12. & 15. lineas *Levret.*

(m) *Euſtach.* Paulum *Muller.* uter rupt. p. 4. *Titſing.* dian. pag. 511. Eſſ. of a Societ. at Edimb. t 4. p. 358. *Levret.* pag. 26. *Roederer.* ars obſtetr.

(n) *Roeder.* t. cit.

(1) *Thierry* de Partu difficili.

(2) *Smellie* 3. p. 333.

(3) Idem p. 421.

(o) Craſſeſcere *Plemp* fundam. p. 138. *Schwarſchmid* phyſiol. 2. p. 404. Uncialem in gravida craſſitiem eſſe *Hofmann* inſtit. p. 105. Duorum digitorum *Alex. de Marchett.* phil tranſ. n. 307. In gravida ſeſcuncis in fundo fuit *Douglas* phil. tranſ. n. 308. p. 153. *Chapmann* c. 20. Duorum pugnorum in hydropica *Monro*, *Graaf* p 103. Craſſus omnino *Albinus* adnot. l. 5. Nonnunquam craſſeſcere G. *v. Svvieten* t. 4. p. 452.

(p) Quinque & ſex linearum *Roederer* uter. grav. p. 6. Sex linearum fere ubique *Smellie* in ſuis iconibus. Digitali craſſitie *Denys* p. 64 Et fundo & lateribus craſſior *Muller.* uter. rupt. p. 12.

(q) *Heiſter. Smellie* midvvifry pag. 99 *Plazzon.* pag. 126. *Harvey* p. 233. D. *de Marchett.* Compend. anat. pag. 46 *Ruyſch.* apud *Erndl.* it angl. batav. p. 89. *Peyer.* Eph. Nat. Dec. 2. ann. 1 obſ. 204. Ibid. vol. 1. obſ. 183. vol. 3. obſ. 146. vol. 2. obſ. 45. Cent. X app. obſ. 3. *La Motte* acouchem. l. 5. c 16. *Moebius* obſ. 2. *Menningham.* p. 4. *Littre* Mem. de 1702. p. 22. Nonnunquam G. *v. Svvieten* l. c. Non extenuari *Riecke* Unterricht *Levret.* p. 63. Eſſ of a Soc. phyſical. and. litterar. t. 1. pag. 406.418.

geri (*r*), & ſex linearum (*s*) eſſe in puerpera, & octo (*t*), & uncialem (*u*), & biuncialem (*vv*), ubi craſſior uncialem, ubi tenuiſſimus eſt uterus; alii tridigitalem (*x*), & ultra (*y*), circa fundum etiam majorem (*z*), nec tamen id perpetuo (*a*).

A partu craſſus eſt, nemine diſſentiente (*b*). Decimo die craſſitiem uncialem vidi.

Laxior eſt autem, & pars magna craſſitiei ad venas (*c*) pertinet, quæ nunc ad ſummam amplitudinem dilatatæ ſint, & ſanguine pleniſſimæ. Quare ſi alia ex cauſa amplior fuerit uterus, utique extenuatur. Peritonæo vix craſſiorem vidit *Sanctorinus* (*d*), & in feminis ſanguine exhauſtis uterus tenuis eſt (*e*). Manet tamen etiam a partu aliquid in utero extenſile, ut multiparis major ſit (*f*).

Plurimi quidem Scriptores & veteres (*g*), & nuperi (*h*) uterum, dum dila-

(r) *Galen.* diſſ. vulv. c. 8. in prægnante. *Arant.* c. 1. *Riolan.* de fet. p. 364. enchirid p. 184. *Muller.* uter. rupt. l. 5. *Horne* duct. ſaliv. 2. *Heiſter.* n. 31. *Deventer.* p. 32. 40. *Graaf.* p. 203. In puerpera paulo ſano utero craſſior Journ. Med. 1760. Juil.

(s) *Ruleau.* pag. 44. in tribus puerperis *Chapmann.* c. 40. in nonnullis.

(t) *Mery* in puerpera Hiſt. de l'Acad. 1700. obſ. 2. Sic *Noortvvyk.* pag. 111. & in ic. tum *Besler.* t. 3. qui potius majorem craſſitiem facit.

(u) *J. Sylvius* in Iſag *Trevv* in icone Comm. Litt. 1739. t. 4 f. 1. *Albin.* adnot. l. 5. Digitalem *Palfin.* pag. 55. *Santorin.* p. 214.

(vv) Uncia craſſiorem *Hofmann.* l. c. Duorum digitorum tranſverſorum 1. *Horne* lect. X. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann 9. 10. obſ. 103 *Muralt.* coll. anat. pag 238. *Rolfink* gener. pag. 159. Linearum 26. *Thibault.* apud *Vandermonde*.

(x) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 4. obſ 192. *Dieſſenbach* de exſcind. fetu.

(y) Quatuor digitorum Breſl. Saml. 1726. p. 362. Sex unciarum *Chapmann.* midvvifr. nov. edit. p. 224.

(z) *Arant.* l. c. *Riolan.* *La Motte.* *Manningham* pag. 2. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 7. obſ. 204. Dec. 3. ann 9. 10. obſ. 103. *Thibauld.* l. c. J. v. *Horne* (ad latera erat ſemidigiti) *VVeitbrecht.* *Titſing.* dian. pag. 551. quæ non eſt ad manus. In gravida fundus trium quartarum unciæ *Burton.* pag. 23. Uncialis menſe quarto *Venette* pag. 273. Quatuor digitorum *Viardel.* c. 18.

(a) Non apud *Roederer.* p. 6. nec apud *Denys.* pag. 63. Non poſſe de Craſſitie pronuntiari *Albin.* adnot.

(b) Continuo a partu 7. linearum *Roederer* quindecim inde minutis pollicis craſſitie *Puzos.* p. 22. A triduo ſeſquipollicaris Idem. Ad unciam, & duas uncias *Smellie* caſes. p. 20. Octiduo a partu novem linearum *Roederer* Prima, ſecunda, tertia ſeptimana linearum 30. Idem in tab. 6. A partu continuo craſſeſcere *Puzos.* In puerperio craſſus uterus *Storch.* Weiberkrankh. t. 5. p. 361. 376.

(c) *Rau.* *Deventer* p. 41. J. *Horne* Adde icones Cl *Noortwyck* & *Roedereri*.

(d) C. IX. n. 5. p. 165. in hydrope & phil. tranſ n. 207.

(e) *Levret.* p. 32. *Brudenell* Exton. p. 127. *Storck* ann. II. pag. 287. *Hannes* fet. &c.

(f) *Galen.* l c. C. *Bauhin* theatr. pag. 171. *Riolan.* p. 190. *Dioniſ.* Acouchem pag. 37.

(g) *Vulv* diſſect. c. 8. util. part. I. XIV. c. 14. *Aetius* tract. IV. Serm. IV. cap. 1. *Avicenna* L. 3. tr. 2. c. 1. p. 21.

(h) C. *Stephanus* L 3 c. 4. *Fabricius* form. fet. p. 2. c ult. *Kyper.* *Falcoburgius* apud T. *Bartholinum* Anat. p. 261 *Molinettus* p. 324. *Bohn.* p. 41. *Dioniſ.* Acouchem p. 319 *Goelicke* de dyſtoc. p. 2. *Heucher.* oper. p. 603. *Senac.* du cocur II p. 689. *Mauriceau* p. 19. 20. obſ. 70. 149. *Venette* *Paſcoli* l. 3. *Cranz.* uter. rupt. p. 34. *Puzos* p. 24. *Chapmann.* c 40. 53 p. 224. *Jenty.* tab. *Ghiſi* apud *Roncall.* Europ. *Thebes* Habammenb. p. 79 *Stæhelin.* Theſ. Anat. Bot. *Senac* du Coeur II. p. 689.

dilatatur, attenuari docuerunt. Sub finem impraegnationis tenuiſſimum reddi *Galenus* (*i*).

Experimenta etiam produxerunt. Cl. *Roederer* (*k*) in puerpera vix ſuper 3. & 4. lineas craſſum pinxit; trium linearum craſſitie *Chapman* (*l*); duarum *Mauriceau* (*m*), qui potiſſimum uteri diminutam craſſitiem defendit; alii calamo (*n*) non craſſiorem aut linea (*o*), & ſcutato (*p*) nummo, membranaceum demum (*q*), neque veſica craſſiorem (*r*), aut panno (*s*).

Ii forte Clar. Viri in uteros, poſt ſanguinem amiſſum collapſos, inciderunt (*t*).

Similia credas iis contigiſſe, qui utramque ſententiam conjuncturi, attenuari reliquum uterum faſſi ſunt (*u*), tamen ut fundus inter tubas, qua ſede placenta adhaeret, non gracileſceret (*vv*), vel ſola cervix extenuaretur (*x*). Alii attenuari, ſed parum (*y*); alii, ſed rarius (*z*).

§. X. *Uteri Fabrica muſculoſa.*

Muſculus in quadrupedibus utique irritabilis eſt, & ſponte in vivo animale per menſem reptat (*a*), & a quiete per ſtimulum aliquem in motum redit, demum ipſe de animale exciſus uterus (*b*). Adeo valide contrahitur, ut caveam ſuam totam deleat (*c*).

Sed etiam in homine plurima ſuae irritabilitatis indicia edit.

Nihil notius eſt, quam celerrima illa uteri a partu contractio, qua ex ampliſſima (*d*) ovi figura, in priſtinam ſuam formam, & in parvitatem pene virgineam redit, ut etiam oſculo ſuo nativam anguſtiam reddat (*e*); Sed ipſa vulnera uteri, etiam ampliſſimum illud, quod in partu caeſareo (*f*) infligitur, & quod fetum tranſmiſit (*g*), ideo minus habent periculi, quod uterus continuo contractus pro eadem portione vulnus diminuat, qua totum uteri corpus ſe ipſo minus redditur.

Di-

(i) L. c.

(k) Uter. grav. p. 6.

(l) C. 41. *Smellie* caſes c. 19. 20. 216. 217. *Weitbrecht.* Nov Comm. Acad. Petr. I.

(m) Ubi craſſior obſ. 149.

(n) Dec. II. ann. 9. obſ. 74.

(o) *Mauriceau* p. 361. *Saviard.* obſ. 301.

(p) *Viardel.*

(q) *Schelhammer.* exerc. 14. Pertenue *Puzos* p. 22.

(r) Anterius *Mauriceau.*

(s) *Melli* Commare p. 74.

(t) L. XXIX. ſect. ult.

(u) *Dioniſ.* p. 287. des Acouchem. pag. 38. *Nicholls* p. 47. Zod. Gall. I. febr.

(w) *Berger.* *Falcoburg.* Gracileſcere *Denys.* Quatuor ibi linearum eſſe *Saviard.*

(x) Parum attenuari *Berger.* pag. 496. Non craſſeſcere *Falcoburgius.*

(y) *Thebes* p. 20. 21. *Viardel* c. 180. *Saviard* obſ. 101. Conf. *Reichart.* vuln. uter. n. 11.

(z) G. *v. Swieten* l c.

(a) Opuſc. noſtr. anat. t. 1. exp. 290. 291. 292. 293. 295. In Mure *Muralt* vademec. pag. 544. add. *Valiſner.* gener. c. 5. n. 22.

(b) Exp. 295.

(c) *Caldan.* raccolta p. 320.

(d) *La Motte* obſ. 385. *Levret* Suite d'obſervations p. 82 *Manningham* p. 4. Act. helv. 3. p. 283. & vide quando de partu agetur.

(e) Add. *Paſta* fluſſi di ſang. p. 29. *Harvei.* p. 275.

(f) *Galenus* *Rouſſet* hyſterotomotok ſ. 1. c 8.

(g) *La Motte* obſ. 316. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. n. 115.

Dixi, ut a febre os uteri celeriter diductum & paulo poſt arctatum fuerit (*h*), partumque ſæpe arctitudine ſua moretur (*i*). Etiam circa placentam (*k*), & circa manum ſe conſtringit (*l*), & a partu lochia retinet (*m*). Et viciſſim placenta educta fibræ uteri grumos (*n*) ſanguinis, & lochia contractæ expediunt.

Contracti vehementer uteri exempla habet *Smellie* (1). Circa manus Obſtetricis (2). Circa corpus fetus (3). Circa cervicem: circa caput (4). Os uteri tentum dureſcit, ut digitum ſubire nequeas (5). Eſt tamen, ubi vi contractili amiſſa, uterus laxus ad ſacci modum pendet, ut debili fere matre (6).

Denique etiam circa caput evulſi fetus uterus continuo valide ſe contraxit (*o*), & in partu circa exeuntem fetum (*p*), circa collum (*q*), anteque humeros (*r*), etiam funeſto eventu.

In ulcere uteri, cum vitriolum ſolutum injiceretur, uterus ut lapis induruit, ejuſque oſtium ſe contraxit (*s*).

Unanimi etiam conſenſu, uterus in doloribus parturientium ita induratur, ut lapidi non cedat (*t*), digitoſque (*u*) & manum (*vv*) obſtetricis, & brachium vehementiſſime comprimat, ut eorum membrorum ſæpe uſum tollat, veraque convulſione agitetur (*x*).

Denique, ne forte nixum vehementem inſpirantis matris ajas pro uteri contractione haberi vidit vir ſummus *G. Harvei* (*y*) uterum mortuo fetu ſe liberaſſe, cum ipſe prolapſus eſſet: & in matre immobili fetum jam putridum idem uterus expulit (*z*), & in cane (*aa*) inciſo abdomine fetus propria ab uteri vi, abſque muſculorum auxilio, eliſus fuit. Sic etiam alii inciſores in catellis (*bb*), & in cuniculo (*cc*) fetum a conſtricto utero viderunt expelli. Et *Ruyſchius* in partu uterum tetigit: invenit moveri, eminere, manum propellere (*dd*). Addidit Cl. *Puzos*, uterum, ut alii muſculi ſolent, cum alternis relaxationibus conſtringi (*ee*). Olim demum *Jo. Mery* uterum muſculum dixit (*ff*).

§. XI.

(h) P. 42.
(i) *Siegmundin* brandenb. wehmutter p. 10.
(k) *La Motte* pag. 398. *Denys* p. 32. ſeq.
(l) *Deventer* p. 44.
(m) *Harvei* p. 265.
(n) *Levret* Art de l'acouchem. p. 88.
(1) T. 3. p. 228
(2) Id. p. 135. 198. 219. 223. 250. 262.
(3) Id. p. 12. 13. 190. 333.
(4) Id. p. 325.
(5) *Boeſſel Wendung* p. 26.
(6) *Smellie* l. c. p. 213. 495.
(o) *Tenhaaff* in *Horne Siphra* en Pua p. 142.
(p) *Levret.* p. 100.
(q) *Schlicht.* unterricht p. 157.
(r) *Smellie* caſes p. 338. Os uteri in puerperis ſæpe valide conſtringi G. v. *Swieten* IV. p. 587.
(s) *Harvei* p. 275.
(t) *Henkel* geburtshulfe p. 233. add. *Storch.* hebamm. p. 411.
(u) *Smellie* caſes p. 392.
(vv) *Burton.* new Syſtem. pag. 177. hiſt. de l'Acad. 1715. obſ. 7. *Hartranft* de ſecund. extract. non differ. pag. 23. *Muralt.* Colleg anat. p. 613 *Boehmer* de ſitu uter. p. 13. *Schlicht.* unterricht p. 138 *Themel* hebammenkunſt p. 18. *Levret.* Suite d'obſ p. 193. *Deventer.* ampt der vroedvrouw p. 293. *Bonioli* & *Pagani* p. 194. *Vink.* Spier. p. 275.
(x) *Denys* p. 390. cum in reliquo corpore convulſiones dominarentur.
(y) P. 269. add L. *Bourgeois* II. p. 39. *Ruyſch* adverſ. 2. p. 24.
(z) *Siegmundin.* p. 31.
(aa) *Harvei*.
(bb) *Venette* p. 225. 247.
(cc) *Graaf* p. 325.
(dd) Obſ. med chir. 93.
(ee) P. 160. Cum veſicæ tamen contractione potius comparavit *Rudbek* poſt. tr. duct. aquoſ. p. 329.
(ff) Problem. p. 30.

§. XI. *Fibrarum muſcularium Uteri ordines.*

Veteres Medici vel ex analogia ſola brutorum ſibi notiorum omne genus fibrarum in utero eſſe ſcripſerunt (*a*). *Veſalius* (*b*) paulo accuratius externas fibras in iis, quæ pepererint, tranſverſas, & numeroſiores; medias obliquas; internas pauciores rectas eſſe ſcripſit.

Archangelus (*c*) *Piccolhomineus* inter duas uteri tunicas evidentiſſimas fibras ſe vidiſſe teſtatur.

Malpighius in prægnantibus (*d*) mulieribus fibras reticulatas vidit, ut totus uterus ex lacertis componi videretur, quæ fere eorum ſimilia ſunt, qualia *Ruyſchius* reliquit. Summi viri experimenta confirmavit *Morgagnus* (*e*) in puerpera; tum B. *Connor*, (*f*) *Isbrandus Diemerbroek* (*g*) inter utramque membranam uteri puerperarum contextus muſculares dicit, ad fetum expellendum aptos, ut tamen a partu confeſtim evaneſcant.

Uterum etiam in puerpera muſculoſum vidit *J. Mery* (*h*), & reticulatum muſculum diſcipulus ejus viri *Alexius Littre* (*i*), alterque auditor *Fantonus* fibras in utero copioſiſſimas, intricatas, faſciculoſas (*k*).

Philippus Verheyen alias fibras circulares in cervice, alias longis vaginæ fibris continuatas deſcripſit (*l*); & membranam ſecundam uteri carneis fibris inſtructam, tertiam tendineam, etiam cum tranſverſis fibris verſus uteri medium, *Joannes Aſtruc* (*m*).

Ductus carnoſos uteri, ita fibras ſolebat appellare, in virgine tenues, in gravida muliere ſanguine plenas muſculum referre *Vieuſſenius* (*n*).

I. *Dominicus Santorinus* (*o*) uterum non dubitat muſculum vocare, cujus lacertuli in puerperis manifeſte appareant, & alii in orbem ducantur, alii ſuperne ab utero dimittantur.

Circa eadem fere tempora *Fridericus Ruyſch* (*p*) fibras muſculum in fundo uteri dixit, in circulos pene concentricos diſpoſitas. Eas fuſius (*q*) deſcripſit, circulares in univerſum, ſubtiles, aptas expellendæ placentæ, quam minime neceſſe foret manu medici evelli. Longas in iconibus nullas addidit.

Inventum bono ſeni gratulati ſunt *Abrahamus Vater* (*r*), & *Philippus Verheyen* (*s*): recepit etiam *Alexander Monro* (*t*): *Thomas Simſon* (*u*).

Vidit etiam meus olim profeſſor *Hummelius*, cum Argentorati nunc viveret, ego Gottingæ, muſculum eumdem altero a partu die conſpicuum, ejuſque

(a) *Galen.* util. part. L. XIV. c. 14.

(b) P. 657. repetiit in Exam. obſ. *Fallop.* p. 145.

(c) Prælect.

(d) Diff. ad Spon. p. 29.

(e) Adverſ. IV. p. 47. Habet & *Terenzoni* p. 62.

(f) *Sarcom.* uter. pag. 49. fibras carneas dixit reticulatas.

(g) P. 137.

(h) Hiſt. de l'Acad. 1707. n. 2.

(i) Ibid. 1701.

(k) P. 186. 198.

(l) P. 145.

(m) Morb. mul. I. p. 6.

(n) Poſt *Verheyenium* edit. Genev. L. 2. p. 12.

(o) P. 216.

(p) Adv. anat. Dec. 2. ann. 1717.

(q) Dec. 3. t. 3. f. 1. & tab. de muſculo uteri.

(r) In epiſtola ad *Ruyſchium*.

(s) Perinde.

(t) Eſſ. of a Societ. at Edimb. II. pag. 123.

(u) IV. p. 117.

que iconem dedit, fibras nempe in uteri fundo tenues, in varios arcus abſque certa lege flexas, & decuſſatas, pleraſque tamen orbiculares, rectas aliquas (*vv*).

Guilielmus Noortwyk ſtrias (*x*) in utero, pene in orbiculum diſpoſitas, graciles, paſſim ſparſas, neque unice ad ſedem placentæ coactas, in gravida femina reperit.

I. *Henricus Heucher* (*y*) muſculum notabilem dicit, quo corpus uteri componatur, ex fibris tranſverſis, longis, & decuſſatis factum.

Primus contra præceptorum exſtitit *Heiſterus* (*z*), qui fibras muſculoſas uteri admitteret, muſculum dici poſſe negaret, & eadem fere ſententia aliorum Cl. Virorum (*a*) fuit.

Alii, etſi nihil valde de muſculo diſputarunt, monuerunt tamen medicos, ne placentæ ſeparationem huic incerto nimis inſtrumento relinquerent (*b*).

Et ipſe optimus *Ruyſchius* (*c*), decrepitus nunc ſenex, manifeſto faſſus eſt, ſe nihil valde ſuo muſculo tribuere.

Poſt *Ruyſchium* tamen illuſtriſſimus Archiatrorum comes (*d*) verticales ea ſede fibras circulares, & in ſe redeuntes vidit. Et Cl. *Deidier* (*e*) duo dixit fibrarum in utero ſtrata, quorum illud longitudinem ſequeretur, hoc tranſverſum eſſet.

Frid. de Buchwald (*f*) pro *Ruyſchio* ſcripſit, fibraſque uteri carneas ſe ſæpe omnino recte vidiſſe teſtatus eſt; etſi non ſemper perinde conſpicuæ ſint. Radiatas fibras inter duas tubas poſitas *Burtonus* dixit (*g*).

Cl. *Vinkius* fibras confirmavit varii ductus, quæ expulſionem fetus adjuvent (*h*).

Joſias Weitbrecht (*i*) fibras uteri muſculoſas reduxit ad duos muſculos orbiculares, laterales, orificio tubæ circumpoſitos, anterius parum diſtantes. In eo intervallo vidit anterius ſtratum, longitudinem uteri ſequens, a fundo ad cervicem excurrere, & ibidem denique cum fibris tranſverſis confundi. Poſterius intervallum placenta tenet. Infra ea plana aliud tranſverſum uterum ad zonæ modum ambire (*k*), verſus cervicem tamen cum fibris irregularibus confundi addit.

In

(vv) Comm. Lit. Nov. 1738. hebd. 21. & 1739. hebd. 16. t. 4. f. 1. in qua obliquæ fibræ pinguntur & rectæ. Ad eum virum refer indicia *Hollingii* offic. obſtetr. n. 12. *Gravel* de ſuperfet. *Keck* de dolor. a partu cauſ. n 41. *Muller.* uter. rupt. n. 42.

(x) P. 12. 106.

(y) Ars magn. anat. n. 63.

(z) Compend. anat. not. 31 & in diſſ. *Moebii*, tum *Leporinus* in libello germanice ſcripto.

(a) *Hartranft.* l. c. n. 17. *Lieutaud* p. 359. *Vieuſſens* nov. ſyſt. p. 15. *Boerhaave* in prælect. *Gorter.* de mot. vit. n. 41. *Caſſebohm* in ſcholis poſthumis *Smelii* p. 58. *Nortwyk* p. 106. *Petit* apud *Palfin.* II. p. 316. P. C. *Fabric.* butisiac p. 68. Ipſe Ill. *Mekel* apud *Hannes* in diſp. qua fetum per os nutriri oſtendit. *Monro* Ed. IV. Eſſ. of a Societ. at Edimb. V. P. 2. p. 107.

(b) J. H. *Cohauſen.* in lucina *Ruyſchiana*: *Hartranft.* de ſecund. extract. non differ.

(c) Amicus noſter *Schreiberus* in vita *Ruyſchii* pag. 54. ex ore I. F. *Bohlii*, viri ill. quocum, ut cum *Schreibero*, Leidæ duos beatos annos vixi: *Bohlius* autem ſub ultimos *Ruyſchii* annos carus ejus viri, & fere unicus diſcipulus fuit.

(d) *Senac.* du Coeur II. pag. 689. etiam *Muller.* de uter. rupt. p. 13.

(e) Anat. p. 386.

(f) Theſ. Dec. de muſc. *Ruyſchii* in fund. uter. Hafniæ 1741.

(g) P. 18. pro re nova.

(h) *Van Spieren.* p. 275.

(i) L. c. p. 343.

(k) P. 344.

In novis *Edimburgenſium* commentariis negatur, fibras aliquas ordinem certum ſequi (*l*), pleraſque tamen a cervice ad fundum decurrere (*m*), alias tranſverſas eſſe monetur.

Fuſius Cl. *Sue* (*n*) externas & internas uteri fibras dixit. Illæ externæ varios efficiunt muſculos, ſuper corpus uteri poſitos, & ſibi irretitos. Inde faſciculos aliquos addit exire, expanſos inter ligamenta teretia, eorumque fibrarum aliquas ea ligamenta comitari. Sub eo primo plano (*o*) decurrere vaſa intertexta: tunc ſequi ſtratum fibrarum interius. Eas verſus fundum uteri robuſtiores eſſe, & efficere quaſi duo concentrica plana, circa oſtia tubarum circumeuntia. Eas vero fibras, quæ ad collum uteri reſpiciant, oblique deſcendere, & ſibi irretiri, atque terminari in muſculum inſignem, qui os internum uteri limitet. Alios vero quatuor parvos muſculos eſſe in fundo uteri, internos, triangulares omnes, duos anteriores, poſteriores duos, qui ex oſculis tubarum *Fallopii* oriri videantur.

Non deſcripſit uteri fibras Cl. *Titſingh* (*p*), primaria tamen organa partum efficientia eſſe defendit.

Fibras uteri ita deſcribit *Levretus*, ut a partu lineis carneis curvis ſternatur, quibus pro centro vorticis oſtium tubæ eſt (*q*). Sed tamen partum interpretatur ex antagoniſmo corporis fundique, & cervicis. Ille, dum agit, cervicem dilatat (*r*), ut fetus exeat & placenta. Et contra a partu orificium uteri prævalere putat, ut ſe claudat.

Ego quidem ter omnino occaſionem ſum nactus harum fibrarum videndarum, in nuper ſemper puerperis, in quibus ſunt evidentiſſimæ (*s*), planæ, pallidæ, reticulatæ & inter ſe cohærentes (*t*), intervallis interruptæ & vaſculis.

Earum alias vidi a fundo uteri verſus oſtium internum deſcendere; alias tranſverſas uterum ambire, & non raro longis innatare, alterneque viciſſim ab illis tegi. Aliæ inter tubas in ſede adhærentis placentæ, multorum ſibi incumbentium ſtratorum, tranſverſæ, & nonnunquam inordinatæ adſunt.

Denique Cl. *Roedererus* (*u*), meus aliquando inciſor, deinde in theatro Gottingenſi ſucceſſor, nuper immatura morte abreptus, in aliquot etiam corporibus invenit anterius ſtratum tranſverſum, tunc longum aliud, & iterum tranſverſum (*w*), longis fibris miſtum (*x*), denuo tranſverſum, & intimas inordinatas fibras. In fundo quidem primum ſtratum fibrarum longarum erat, tranſverſarum alterum: In altero utero res fere ſimiliter ſe habuit. In ſuperficie poſteriori tranſverſas primas, inde longas intimas variis ductus vidit vir Cl., alias etiam plura ſtrata, tranſverſa & longa. In cervice internæ fibræ tranſverſæ ſunt.

Cl. *Puzos* ex centro fundi uteri fibras longitudinales naſci; in fundo fibras circulares breviores & validiores eſſe, latera eſſe debiliora, debiliſſimas fibras colli (*y*), in poſthumo opere reliquit.

(l) Obſ. phyſic. and Litter. I. pag. 407. 416.
(m) P. 428
(n) Elem. de Chirurg. I. p. 114.
(o) P. 115.
(p) *Diana* p. 549.
(q) P. 35.
(r) P. 86.
(s) Tamen etiam in provecta graviditate *Roederer*
(t) Etiam apud *Roederer*.
(u) P. 7. 8.
(w) P. 7.
(x) P. 8.
(y) P. 30. 31.

De nomine *muſculi* ego quidem nolim pugnare; ſufficit extra omne dubium eſſe, in utero humano fibras muſculoſas, irritabiles reperiri, quarum aliæ latera ad ſe invicem adducant tranſverſæ: & aliæ cervicem ad fundum attrahant, uterumque reddant breviorem. Earum ductus difficillime explicatur, fere ut in corde; cum ſtratum nullum detur evolvi, quin alterum in conſenſum trahatur & pereat. Veras vero fibras eſſe, veſicalibus perſimiles, & ventricularibus, nullum eſt dubium (*z*). Primas contrahi, quæ ſint in cervice, dum eæ, quæ in parte ſuperiori ſunt uteri, nondum agunt, eaque ſede uterus hactenus latus eſt; Cl. *Vinkii* (*aa*), eſt adnotatio. Verum difficulter aliæ uteri fibræ abſque aliis agunt, cum adeo valde ſibi ſint implexæ.

§. XII. *Membrana uteri intima.*

Sæpe adeo levis videtur hæc interioris uteri facies, ut excuſes eos (*a*), qui abſque membrana eſſe dicunt: cum præterea fibris carneis proxima adhæreat, neque alicujus momenti intervallo celluloſo ſeparetur: fere ut cordis membrana.

Verum non eſt ideo difficile, hanc membranam oſtendere. Poſſis vel epidermidem (*b*) in vaginam ſequi, & invenies, continuum ipſi velamentum in vaginam, inque uterum venire, undique perpetuum.

Vel, quod facillimum eſt, in aquam mundam uterum dare ſuffecerit. Tunc enim tunica flocculenta (*c*) quaſi, non villoſa (*d*), in aqua ſe conſpicuam offert. Pulpoſam aliquoties reperi (*e*), magis, quam vaginæ velamentum. Huc refero papillas in uteri oſculo (*f*).

Quare rectius fecerunt, qui eam reſtituerunt (*g*); nam veteribus non ſatis nota fuit (*h*).

In utero ipſo rubella eſt (*i*), alba in cervice. Videtur, ut epidermis, ſenſu carere. Certe ſalutari eventu ſcarificationem in elapſo utero tulit (*k*).

§. XIII.

(z) Conf. *Roederer.* p. 7.

(aa) L. c. p. 175.

(a) J. *Mery* Hiſt. de l'Acad. 1707. obſ. 2. problem. de phyſiq. p. 17. *Morgagn.* adv. IV. p. 47. Vix admittit *Weitbrecht* p. 342.

(b) Etiam obſ. of a Societ. phyſ. and litt. p. 407. *Boehmer* obſ faſc. 1. p.46 In utero elapſo *Saviard* obſ. 15. add. *Levret* polyp. p. 122.

(c) Aſperam, rubram, mollem, carnoſam *Soranus* dixit, & *Moſchion* p. 2. Lanatum involucrum *Albin.* adnot. L. V. t. 1. & uter. grav. t. 1.

(d) Villoſam *Winslow* n. 596. pag. 11. phil. tranſ. n. 308. *Santorin.* p. 216. In virgine *VVeitbrecht* l. c. p. 343. Verum Cl. viri non villos intelligunt, quales inteſtina habent. In teſtudine ſimiles reperiri *Tauvry* de la gener. p. 37.

(e) Morboſe craſſeſcere *Boehmer* L. c. in puerperis *Roederer.* p. 10.

(f) *Ruyſch.* Theſ. IV. n. 9.

(g) *VVinslow* nov. ſyſtem. p. 2. *Santorinus Lieutaud* p. 360. *Roederer* p. 9.

(h) *Galen.* diſſ. vulv. *Veſal.* p. 656. etſi iſte quidem, dum ad oſculum uteri craſſiſſimum dixit, aliud quid voluiſſe videtur. Cum ſecundis abſcedere funeſto eventu *Aretæus* diuturn. 2. c. 2. p. 65. Vereor, omnibus computatis, ne nerveam intellexerint, qualis eſt in beſtiis, craſſam & valentem.

(i) *Santorin.* p. 216. Purpurea *Morgagni* Sed. cauſ. morb. 2 p. 222.

(k) Mem. des Sav. etrang. p. 164. ſeq.

§. XIII. *Cervicis Uteri Plicæ*.

Diximus uteri naturam denſam celluloſam telam eſſe; ita fit, ut non aliud viſcus magis ad ſcirrhum (*a*) aptum ſit, quod & ipſe ſæpiſſime ſcirrhoſum repererim, & alii Cl. viri, & demum vergente jam ætate in feminis ætatis paulo maturioris (*b*) pene conſtanter induretur. Etiam in animalibus paſſim cervix uteri duriſſima reperitur, ut in ove.

Verum & extra ætatis injuriam, aut morbi, eſt in utero dura & calloſa ſedes, tota nempe interior facies cervicis uteri, quam jam veteres non præter rem cum cartilagine (*c*) compararunt. Perpulchra ceterum fabrica eſt, in quam oportet in virgine, aut nuper nata, aut certe nonnimis adulta inquirere, qua quidem ætate certe mihi ea fabrica conſtanter pulchrior viſa eſt.

Duæ, ut plerumque reperio, ſunt in cervice plicatæ palmæ, anterior, & poſterior (*d*); etſi minime repugnem, fuiſſe tres, quatuor (*e*), denique quinque trunculos (*f*), & ſatis noverim, ſæpe irregularem fabricam eſſe, quam ad nullum ordinem revoces. Ipſe vidi quatuor palmas, duas veras & legitimas: duas interpoſitas, confuſas, laminis potius deſcendentibus factas: vidi alias vix numerabiles, cum non integræ eſſent.

Poſterior tamen plerumque palma eſt eminens colliculus, durus, & in angulum planum acutum extenuatus (*g*), qui per totam cervicem deſcendit, inde a fine partis levis (*h*), ſive a vertice trianguli cavi uterini, ibi cum ſimili colliculo uterum dividente ſæpe continuus (*i*): altero termino ad uſque oſtium internum eductus. Plures fuiſſe pro uno Cl. viri (*k*) teſtes ſunt, ego tamen frequentius (*l*) unum vidi, tum alii & ſummi inciſores (*m*).

Ab eo quaſi trunco, exeunt extrorſum, ſurſum, ad angulos (*n*) pene ſemirectos, inferiores etiam ad majores (*o*) angulos, numeroſæ, ad quindenas, laminæ, per oram crenatæ (*p*), pariter in aciem extenuatæ, tamen ut perpetuo convexam ſedem utero oſtendant, cavam vaginæ.

G 2 Hi

(a) Scirrhoſus in hydrope *Bagliv.* Prax. L. 2. Scirrhoſus in abortante *Chapman.* p. 213. Scirrhoſus & in vaginam prolapſus phil. tranſ. n. 305. *Graaf* p. 114 ſeqq. ut eſſet pondere 40. librarum. Uterus pene cartilagineus *Riolan.* p. 197. Os durum connatum *Stork.* ann. 2. p. 207. Cervix oſſea *Gemma*. Ulcera uteri cum ſcirrho conjuncta *Roederer.* in progr. 1758. & in diſp. propria. Uterus ſcirrhoſus & cartilaginoſus funeſto eventu *Muzell.* obſerv. t. 2. p. 27.

(b) Quadragenariis *Targioni* oſſerv. pag. 82.

(c) Iſag. anat. c. 29. *Galen.* util. L. XIV. c. 3. diſſ. vulv. c. 7. Cum palato comparabat *Herophilus Galen.* diſſ. vulv. c. 7. In vetulis dureſcere *Veſal.* pag. 657. Etiam in mure dura cervix *Muralt.* p. 544 545. In ove *Peyer.* obſ. p. 87.

(d) *VVinslow* n. 598. *Veitbrecht.* p. 346. Primo loco *Santorin.* p. 215.

(e) *Levret.* p. 29.

(f) *Santorin.* p. 215. *VVeitbrecht.*

(g) Ic. 2. faſc. 2. tab. uter.

(h) *Roederer.*

(i) Ic. noſtr.

(k) *Roederer.* pag. 35. *Huber* in ic. tab. uteri p. 35.

(l) Duodecies, ut ſemel præterea in bona fabrica duo eſſent trunci intermedii. Reliquis in corporibus confuſa omnia reperi.

(m) *Graaf* t. 9. 10. *Fabricius* f. 8 *Trevv* Comm. Lit. Nor. 1732. *Morgagn.* adv. I. t. 3. *Albin.* adnot. L. V. t. 1. *Santorin.* t. 2. f. 3. Unam etiam habet *Ruyſch.* theſ. VI t. 4. f. 3.

(n) Ic. noſtr. *Roederer.* ic ibid. pag. 35 *VVinslow* l. c. poſteriorem arbuſculum ſimplicem.

(o) Tranſverſas *Fabricius* t. 4. *VVeitbrecht.* p. 344. 345. & in ic.

(p) Ic. noſtr. *Morgagn.* adv. I. n. 14.

Hi colliculi profundis ſulcis diſtinguuntur (*q*), & qua deſinunt pene exæquati, ramoſi, demum evaneſcunt, cumque trunci anterioris ſimilibus ramis intricantur; verſus uteri oſtium paulatim diminuti explicantur (*r*), cum ſuperiores majores ſint (*s*): Ramoſi etiam ſunt, ut minores ex majori prodeant (*t*): & denique ſulcis aliquibus ſecantur (*u*), ut ſæpe totæ laminæ perforatæ ſint. Sulci ipſi majores minoribus jugis pectinatis (*vv*) dividuntur, quæ a lamina ad laminam abeunt.

Arbuſcula anterior omnia habet ſimilia (*x*). Eam unicam Cl. viri faciunt, qui poſteriorem multiplicant (*y*).

Inter duas columnas ſunt rugæ decuſſatæ, minores, abſque truncis (*z*).

Os uteri ipſum crenatum (*a*) & ſerratum eſt, intuſque ſulcatum (*b*). In feminis, quæ pepererunt, ſæpe id oſculum bifidum reperi (1), quaſi in partu ruptum fuiſſet (*c*). Regularem fabricam in nuper nata puella perpetuam reperio; ſed in prægnantibus, dum cervix diſtenditur, exæquantur (*d*) juga, & tota fabrica obſcura fit, obſcuriſſima in puerperis, ut ſæpe vidi (*e*). Vidi anteriorem arbuſculam diſſolutam fuiſſe, cum poſterior ſupereſſet, vidi utramque evanuiſſe (*f*).

Neque poſt partum videtur, uteri oſculum facile in priorem ordinem redire (*g*); etiam ſi iterum aliquid arbuſculæ ſimile cartilagineum reparatur. Infanticidis, quarum pluſculas ſecui, confuſa ſemper hujus particulæ fabrica fuit. Pene abolitas valvulas (*h*) reperi in ſex feminis, quæ dudum pepererant, ter tantum ſic ſatis conſervatas in feminis, quæ trigeſimum annum ſuperaverant. Non ideo oportebat eaſdem a *Bianco* negari (*i*), quæ in ſana femina nunquam deſiderentur.

§. XIV. *Uteri Mucus. Lacunæ.*

Duplicis generis humor in utero humano reperitur. In corpore quidem uteri virginei ſeroſus, ſubalbidus (*a*) & turbidus tenuis humor eſt: qui idem in virgunculis nuper in lucem editis (*b*) lactis mihi ſemper ſimilis fuit, a Cl. viris, in prægnantibus etiam viſus, & in puerperis (*c*). Similitudo, quæ

(q) Ic. noſtr. & *Roederer.*
(r) Ic. noſtr.
(s) Ibid.
(t) Ibid.
(u) *Roederer* p. 30. & ic.
(w) Ibid. faſc. 2. art. a.
(x) *Roederer* f. 4.
(y) *Roederer VVeitbrecht.*
(z) Etiam, ut puto, *VVeitbrecht* p. 344.
(a) Ibid. Ic. noſtr.
(b) *Roederer.* p. 34.
(1) Os uteri lacerum abſque malo *Smellie* p. 434. Ipſe forfice incidit pag. 346. 316., & in iſto quidem caſu felici eventu.
(c) Omnino ruptum, ſerratum tamen *du Portal* obſ. 16. 75.
(d) Hinc latiora *Santorin.* p. 215. Multo minus pulchra *Roederer.* t. 6. f. 6. quam in virgine t. 7. f. 3. 4. Obſcura *Trevv* Comm. Litt. Nor. 1735. t. 4. f. 11.
(e) *Roederer* t. 7. f. 1.
(f) *Morgagn.* ſed. cauſ. 2. p. 242. Manſit in utero *Albini* & *Roedereri.*
(g) Vide confuſam fabricam in ic. noſtr. I.
(h) Veſtigia ſupereſſe *Morgagnus* adv. 4. p. 69. Evaneſcere in vetulis *VVeitbrecht.* p. 344.
(i) In *Mangeti* theatr. Vide *Morgagn.* Adv IV p. 69.
(a) *Kaauv* perſpir. n. 1038.
(b) *Hartman.* gener. vivip. n. 28. Eum in utero, & tuba vidit, & de hymene effluentem ſemini comparat *Joannes Mery* problem. p. 8.
(c) Chylum nutritium vocat *Duverney* phil. tranſ. n. 226. Lacteus etiam viſus eſt ill. *Mor*-

quæ eſt cum fluxu albo, ſuadet fere, ad eum fluxum hunc humorem immiſcere.

Alter eſt mucus ſæpe ſubruber cervicis uteri frequens hoſpes (*d*), & potiſſimum in gravidis feminis adeo abundans, ut & totam cervicem repleat, & oſculum quaſi obturet (*e*), & de vagina exeat (*f*); idemque rubro ſanguine tinctus vicinum partum annuntiet (*g*). Et in humana femina, & in animalibus (*h*) frequens eſt, abundantiſſimus in prægnante vacca (*i*). Ad fluxum album conferre perſuadetur *Morgagnus* (*k*).

Fontes utriuſque muci requirimus. Uterini quidem ſeri exhalabilis natura videtur, ut ubique ſolet: vaſcula vero, per quæ exhalat, melius dicemus, quando vaſa uteri deſcripta erunt.

Muci (*l*) fontes ſunt lacunæ, & glandulæ.

Lacunas vocamus cæcos (*m*) receſſus inter reticulata juga valvularum cervicis, tum in reticulatis inter valvulas intervallis reconditos. Eæ parvæ pleræque ſunt, aliquæ majores, & alicujus longitudinis (*n*). Sex ejuſmodi ſeptemve lacunæ deorſum tendunt, ſupra os internum, magnæ, & ex minoribus compoſitæ: muco turgent eædem, qui exprimi poteſt (*o*), neque rariſſime ad aliquam longitudinem tenuem ſetam admittunt.

In eos cæcos receſſus poſſit mucus exhalare, ut fit in naribus, & per moram ſpiſſari. Subeſſe etiam cryptas conjicias, ſed eæ non ſatis cognitæ habentur.

Melius apparent in femina, quæ peperit (*p*), aut cui partus neceſſitas imminebat, cum moreretur, tunc enim exæquatis valvulis nudi ſinus ſe oculo offerunt. Dicuntur etiam in utero aliqui adeſſe (*q*).

In quadrupedibus duo longi ductus ſunt, ramoſi, a tubæ ſede in cervicem producti, unus utrinque, prope tubas patentes (*r*).

Dicuntur etiam in utero humano glandulæ (*s*) eſſe, quæ in quadrupedibus

---

gagno ſed. cauſ. II. p. 337. Habent *Aſtruc* morb. mul I. p. 13. 50. 51. *Vieuſſens.* poſt *Verheyen* II. p. 41. etiam *Roederer* ſet perfect. n. 25. Mucus in puella nuper nata *Hartman.* gener. vivip. n. 28.

(d) *Veſal.* obſ. *Fallop.* exam. p. 142. *Riolan.* p. 367. *Couuper* t. 51. f 4. *Graaf.* p 28. *Noortvuyk.* *Roederer.* p 30. *VVeitbrecht.* l. c. p. 345. *Morgagn* ſed & cauſ II. p 205. 222. Adv. 1. p 12. *Marchett.* phil. tranſ. n. 307.

(e) *Veſal.* *Riolan.* *Couuper.* *Graaf.* *Noortuuyck.*

(f) Pro ſemine habitus *Binninger* Cent. II. obſ. 42 Etiam in vacca *Aldes* p. 547.

(g) *Mauriceau.* p. 212.

(h) In equa *Peyer.* in exerc.

(i) *Morgagn.* Etiam adverſ. 1. p. 37.

(k) Sed. cauſ. 2. p. 222.

(l) Habere videtur C. *Stephanus* p. 308. Habent J. *v. Horne* prodr. p. 15. *Graaf* p. 100. *Noortuuyck* p. 105. (poros in opere reticulato) *Trevv.* Comm. Nor. 1732. p. 285. t. 2. f. 5. Videtur velle *Euſtachius* t. 14. f. 3. & 4. Sunt ductus in cervice numeroſi *Fantoni* p. 188.

(m) *VVeitbrecht.* l c. p. 347. *Trevv.* Comm. Lit. 1732. p. 284. t. 2 f. 5.

(n) *Santorin.* p. 216

(o) *VVeitbrecht.* *Fanton.*

(p) *Roederer.* t. 7. f. 1. t. 6. f. 6.

(q) *Malpighi* pag. 29. *Fantonus* p. 216. Niſi hi ſint de venarum claſſe.

(r) *Malpighi* ad *Spon* p. 26. ſeq. *Fanton.* pag. 188. In equo *Peyer.* obſ. 17 in porca obſ. 38. Oſtia in eo animale duo ſunt, ad cervicem, ſetam admittentia.

(s) Habet *Duverney* phil. tranſ n. 226. *Littre* Mem. de l' Acad. 1720 p 22. abſque obſervatione. Dubius circa tubas poni *Santorinus* pag. 216. Habet in cervice limpida lympha plenas *Valiſnerius* Gall di Min. VI. p. 310. &, ut puto, veſicularis glandulas Idem Oper. 2. p. 238. Sunt glandulæ colli minoris uteri *Duglas* phil. tranſ. n. 308.

bus (*t*) certius videntur demonſtrari poſſe; ita a me in muliere viſæ, ut veſiculæ in cervice nullæ, in utero ſupra cervicem perfrequentes eſſent (*u*).

Sed in cervice utique (*vv*), etiam in ore interno uteri (*x*), aliquando abunde adhærent truncis (*y*), ramiſque, palmarum valvuloſarum folliculi rotundi, etiam oblongi, membrana tenera facti (*z*), majores (*a*), minoreſve, cryſtallino muco (*b*) pleni; in quibus nunquam ſatis certo (*c*) ductus excretorius apparuit; alias ſolitarii, alias agminati (*d*), incerto numero, ſuperius uberiores (*e*), alias dimidia parte in uteri carnem immerſi (*f*), alias toti liberi, etiam petiolati. Nunquam memini me in virgine non adulta vidiſſe, ſed in adulta fere muliere (*g*), quo argumento confirmor (*h*), ne habeam pro hydatidibus (*i*), aut pro muco (*k*). In vetulis (*l*) ſiccos pene & calloſos (*m*) vidi, quare non videntur a maceratione & ſubrepente aqua naſci potuiſſe.

Poſſis ſuſpicari, etiam hunc muci fontem (*n*) eſſe, etſi difficile eſt dictu per quos ductus effundatur.

In gravidis certo majores ſunt (*o*).

Celebres fecerunt hos folliculos Cl. viri, qui vera ova feminarum eſſe (*p*); atque in iis primordia generis humani formari, priori ſæculo exeunte docuerunt: qui quidem inter argumenta cauſæ morbos uteri & ovarii adduxerunt, in feminis fecundis viſos.

Verum nimis facile eſt oſtenſu, a conceptione nihil in cervice uteri mutari, in ovariis inſignem converſionem totius fabricæ fieri, & in ovario, inque tuba

(t) *Tauvry* Anat. rais. p. 185. *Harder* apiar. p 18. *Pechlin.* obſ. 21. Cent I. Collins p. 679. In ove *Malpighi* pag. 28. 29. In gallina *Harder.* apiar. p 75.

(u) *Morgagn* ſed. cauſ. morb. II. pag. 222. *Verheyen.* p. 146. t. 17 f. 3. *Naboth.* ovar. n. 4. In utero viſæ *Palfin* femme p. 9 Bresl. ſaml. 1724. Mart. Ita *Harder* apud *Seiler* œcon. hom. naſc. 1703. *Douglas.* phil. tranſ. n 308. *Noortvvyck* p. 7. Puncta habet *Schlichting* mnemoſyn. t. 3. f. 5.

(vv) Conf. Icones *Morgagn.* adv. 1. t. 3. *Santorini* t. 2. f. *Verheyen.* & Cl. viros *VVinslovv.* n. 598. *Naboth.*

(x) *Boehmer.* f. 1. t. 1.

(y) Vide icones *Santorini*.

(z) *Henrici* veſic. femin mulier. Inflari poteſt eadem Edimb. Soc eſſ t. 4. pag. 121.

(a) In hyſterica grandes *Valiſner.* generaz. c. 5 n. 23. Piſi mole *Naboth.* n. 14.

(b) *Littre. Morgagn* Adv. I. *Valiſner. Simſon.* Serum limpidum *Palfin.* de la Femme pag. 56. Albumen concreſcibile *Naboth.* n. 13.

(c) Cæca ſunt *Roederer.* ibid.

(d) *Roederer.* t. 7. f. 1.

(e) Faſc. II. t. uter. f. 1.

(f) *Henrici* veſic. fem. mul. p. 8. Etiam magis *Morgagn.* adv. 1. p. 38. *Trevv.* Comm. Lit. Nor. 1732. p. 285. Paulo minus *Naboth.* de Sterilit. n. 14. Paulum *Noortvvyk.* p. 7.

(g) Sæpe nullos *Roederer.* p. 34.

(h) Defendunt *Santorinus*. *Morgagnus* Adverſ. 1. p. 37, *Henrici* p 7.

(i) Etiam *Morgagnus* p. 34. *Ruyſch.* adv. 1. n. 2. Fuiſſe hydatides, cum pro ovario demonſtrarentur *Goelike* Hiſt. anat. p. 185. Rejicit etiam *Heiſter* Comp. 2.

(k) *VVeitbrecht.* p. 350.

(l) In vetularum uteris vidit *Hartmann.* gener. n. 44.

(m) Scirrhoſas *Peterman.* Dec. 2. obſ. 9

(n) *Simſon. Santorini*. A partu infelici ſiccam uteri cervicem reperit, veſiculæ nullas.

(o) Etiam *Morgagnus* ſed. cauſ. 2. pag. 140. Adv. 4 p. 70. Eſſ of a Soc. phyſ. and litter. p. 429. *Santorinus* p 213. Ad eum ſtatum pertinere Idem *Santorinus*. In gravida vidit *Littre* Mem de 1701. & *Mery.* ibid. Hiſt. p. 50.

(p) *Martinus Naboth*, qui anno 1694. invenit Diſſ de ſterilit. n. 13. Recepit eam ſententiam F. *Hofman.* med ſyſt. pag. 342. 343. & *Henrici* l. c.

tuba fetum humanum frequentiſſime viſum eſſe, in cervice uteri nunquam, neque enim ea ſede ovum humanum firmatur, ſed in uteri fundo, dum cervix libera eſt, neque mutatur (*q*).

Invenit, ut puto, hos folliculos *Graafius*, ut tamen non haberet pro perpetuis (*r*). Deinde fuſius deſcripſit, ut ſibi tribueret, *des Noues* (*s*).

§. XV. *Vagina*.

Veteribus αυχην (*a*) dicta, & κολπος (*b*), canalis eſt in univerſum cylindricus, tamen ante finem latior, fere in medio (*c*), aut propius ad finem compreſſus, tum anterius ab inſidente veſica, tum poſterius a ſubjecto recto inteſtino.

Uteri cervici adnaſcitur, eam, ut diximus, amplexus (*d*); & finitur ante recti inteſtini finem, in parte poſteriori, & inferiori pudendi muliebris, oſculo paulum contracto (*e*), in tenera tamen virgine magis connivente.

Ductum habet infractum; ut pars prima uterum amplexa eodem cum ipſo utero ductu antrorſum deſcendat (*f*), ad ima uſque veſicæ urinariæ: inde pene ad horizontem tranſverſa pars altera (*g*), cum aliquo tamen deſcenſu (*h*), ad finem ſuum pergat. Ita angulus obtuſus inter uterum & vaginam naſcitur (*i*).

Cum veſica modica celluloſa tela, neque arcte conjungitur, quam anteriorem, deinde inſidentem habet. Arctiſſime eadem, ut ſolvi nequeat, cum urethra conſervet (*k*), quæ ſuperiori ſedi ultimæ vaginæ incumbit.

Cum inteſtino recto primo nihil habet commune, ad ſedem uſque flexus ſui tranſverſi; interpoſito enim peritonæo ſeparatur (*l*), & cavea, quam diximus, deſcendere, & ſiniſtrorſum inclinari (*m*), cæcoque fine terminari.

Tranſverſa vero pars vaginæ celluloſa tela ad id inteſtinum revincitur, ut tamen facile integram ſepares. Ultima pars finique propinqua (*n*), arctius cum eodem inteſtino intricatur, confuſa utriuſque receptaculi carne, ut tamen etiam eam ſcalpello poſſis ſeparare.

Virgini perianguſta vagina, dum infans exit, ejus capiti æqualis; a partu latiſſima, ad tres uncias, & ultra, nunquam per reliquam feminæ vitam puellarem arctitudinem recuperat.

§. XVI.

(q) Adde varia a *Goelickio* dicta hiſt. anat. pag. 376. & ab *Ettmullero* Epiſt. ad *Ruyſch.* & ab ipſo *Ruyſchio* Adv. 1. n. 2.

(r) P. 100.

(s) Zod. Med. Gall. t. 3. p. 21. Lettres a Guiliélm. p. 127.

(a) *Galen.* util. part. L. XIV. c. II. cum ad pudendum pertingere ajat.

(b) *Herophilus* apud *Soranum.* *Rufus* 1. p. 41. *Pollux* p. 260.

(c) Inſigniter *Boehmer.* faſc. 2. t. 7.

(d) P. 39.

(e) *Graaf* p. 39. 77. *Veſal.* p. 655. *Horne* p. 76. *Burton.* p. 9.

(f) Faſc. 4. t. 1.

(g) Ibid.

(h) *Deventer.* Nov. lum. obſtetric. p. 21. 22. *VVinslovv* n. 645. Surſum, retrorſum ferri Mem. Chir. 3. p. 383.

(i) Faſc. 4. t. 1. *Ould.* p. 9. *Burton.* p. 21. *Levret.* pag. 27. *Roederer.* Elem. pag. 17. 18.

(k) Habet *Galenus* diff. vulv. c. 4.

(l) P. 1. p. 303.

(m) P. 2. p. 48.

(n) *Gunz* p. 13.

§. XVI. *Vaginæ Fabrica.*

Externam membranam nullam habet, niſi particulam non magnam peritonæi (*a*) velis, quæ ſuperiorem & poſteriorem vaginæ partem, ad flexum ejus uſque inveſtit.

Princeps natura vaginæ eſt ex craſſa, celluloſa, ſtipata, & extenſili tela (*b*), craſſior eadem, majoribuſque vaſis perreptata, ut aliquid carnoſi viſa ſit habere (*c*), quod tamen ad plexus venoſos pertineret (*d*).

Eum textum celluloſum pererrant fibræ (*e*) aliquæ longitudinem (*f*) ſequentes, aliæque tranſverſæ, aut circulares (*g*), robuſtæ, nondum ſatis liquide conſtitutæ.

Certum tamen eſt, contractilem vim in vagina reſidere, quam mas in coitu feminæ accepto facile percipiat, & manus etiam obſtetricis (*h*).

Anterius ſive propius finem, vagina craſſior eſt (*i*), ibique fibras vidi carneas, circulares.

§. XVII. *Vaginæ Plicæ.*

Poſt celluloſam telam membrana ſequitur, nerveæ in aliis canalibus ſimilis; ſed cujus magna pars dura eſt, & ſemicartilaginea.

Intima membrana vaginæ manifeſto epidermis eſt, quam ab externo pudendo facile eo perſequaris. Minus villoſa, quam in utero eſt, vidi tamen flocculentam. Inhalantia vaſcula habere ex lue venerea Cl. Vir demonſtrat (*a*).

Verum hæ membranæ non ſunt leves; ut cervix enim uteri, ita vagina pulchra fabrica calloſarum plicarum ornatur, in virgine (*b*), inque fetu elegantiſſimarum, quas partus hactenus confundit (*c*), ut tamen confeſtim reſtituantur, inque vetulis non raro redivivæ adſint. Poſt abortum ſatis integras vidi, & poſt partum. Reperiuntur tamen corpora, in quibus tota vagina levis eſt (*d*).

Prima pars vaginæ, fere dimidia (*e*), quæ uterum recipit, non valde inſignibus plicis exaratur, mollibus, tranſverſis (*f*) in univerſum, ſed tamen etiam obliquis.

Hæ

(a) P. 47.

(b) *Titſingh.* dian. pag. 479. ut manum ſuper juncturam cum apophyſi radii & ulnæ impulerit.

(c) *Veſal* p. 657. *Bartholin* p. 281.

(d) *Santorin.* c. XI n. 5. *Graaf.* p. 83. 84. Hinc per venas uteri inflatur *Fabric.* anat pract. p. 112.

(e) *Keil.* p. 100.

(f) *Graaf.* p. 85. *Teichmeyer.* pag. 259. *Palfin.* de la Femme p. 233.

(g) *Teichmeyer.*

(h) *Cranz.* Hebammenkunſt p. 16.

(i) *Graaf.* p. 78.

(a) *Kaauw.* n. 493.

(b) Faſc. 4 t. uter. f 2.

(c) Nullas fuiſſe *Riolanus* p 366 Etiam ſexta a partu ſeptimana *Barthol.* Cent. 1. hiſt. 92.

(d) *Linden.* phyſiol. reform. p. 316. *Graaf.* p. 80. *Plazzon.* mul. p. 114. 115. *Morgagn.* l. c. p. 12 *Huber.*

(e) Ic. noſtr. faſc. 4. t. uter. f. 1. 2. *Morgagn.* adv. 1. p. 12. *Graaf.* t. 7 *Boehmer.* t. 7. faſc. 2. Per partem plus quam dimidiam *Huber.* Minorem etiam dimidia vidi, & *Morgagnus* t. 3. adv. 1. In tota vagina *Spigelius* t. 17. f. 5. & *Verheyen.* t. 17. f. 2.

(f) Ic. noſtr. utraque.

Hæ plicæ, fere ut illæ cervicis uteri valvulæ, laminæ ſunt (*g*) crenatæ, in aciem exeuntes, quæ deorſum, ſive verſus oſtium vaginæ, reſpiciunt, magnæ aliæ, aliæ minores, varie inter ſe implicatæ.

Deinde elevantur in vagina, anterior (*h*) una, altera poſterior (*i*), *columna*, ſtrata verrucis (*k*) duris, pene cartilagineis, arcte compactis, ſubrotundis, ſulco circumſcriptis, pene ut viæ lapidibus ſterni ſolent. Earum columnarum anterior ad urethræ oſtium reſpondet, major eadem (*l*). Non raro anterius bifida (*m*) ſe in hymenem duabus caudis immittit, & duo ſtrata habet, mediis rugis tranſverſis conjuncta. Non raro etiam uvulæ ad modum de pudendo eminet (*n*).

Poſterior columna eſt e regione anterioris, & recto inteſtino inſidet, minor eadem, & nonnunquam vix conſpicua, pariter tamen propria plica in hymenem terminatur. Eſt etiam ubi & ipſa prominet, ut anterior, minus tamen (*o*).

Ab utrovis columnarum ſtrato recedunt extrorſum pariter pene cartilagineæ (*p*), valvulæ tranſverſæ, etiam obliquæ, extrorſum productæ, acie crenata (*q*), & deorſum prominente, miſtæ cum verrucis (*r*), cumque aliis laminis minus eminentibus, non crenatis, non adeo inclinatis, directione varia, in rete conjunctis.

Medio loco inter duas columnas reticulatum eſt (*s*) opus, ex valvulis majoribus propagatum, & minoribus intertextum. Levem etiam valleculam interpoſitam vidi.

Exempla ſunt, in quibus tres (*t*) columnæ fuerunt, cum altera nimis remotas haberet partes ſtratas, & alias duas fuiſſe poſteriores inferiores, utramque hymeni inſertam. Quatuor columnas alii (*u*) Cl. viri fecerunt; ut tamen duæ minores eſſent. Vidi anterioris loco ſtratum verum undique circumſcriptum, prope urethram, deinde propius uterum veram columnam fuiſſe.

Anterius inter columnas valvulaſque & urethram juga brevia, undulata, congeſta, tranſverſa, valvuloſa (*w*) & crenata regnant, quæ & ipſa in hymenem inſeruntur (*x*).

Utilitas elegantis fabricæ vix nota eſt. Ad dilatationem aliquid, ut in cer-

(g) F. 2.

(h) *Veſal.* p. 653. 654. faſc. 4. t. uter. f. 1. k *Santorin.* p. 212. *Winslow.* n. 649. *Garengeot.* II. p. 58. *Huber.* f. 5. E. *Boehmer.* l. c.

(i) Faſc. 4. l. c. diſſecta, tum apud *Huberum* ibid. & f. 5. 7.

(k) Papillæ *Santorini* p. 212. *Morgagni* I. p. 72. vide ic. noſtr. 1.

(l) Conf. *Riolan.* p. 184. *Diemerbroeck.* p. 250 *Wharton.* p. 234. *Fanton* pag. 182. *Huber.* pag. 22. 23. Superius plures vaginæ rugæ *Cowper.* t. 51. f. 3.

(m) *Cheſelden.*

(n) *Veſal.* p 654. *Linden.* p. 322. *Solingen.* anmerk p. 105. forte & *Euſtach.* t. 14. f. 3.

(o) *Solingen.* l. c. Has columnas ignarus medicus non intellexit, cum feminam viſitaret *Alberti* med. leg. t. 5. p. 54.

(p) Ic. noſtr. & f. 2. *Huber.*

(q) *Santorin.* p. 212. *Morgagn.* pag. 101. etiam *Heucher.* p. 593.

(r) Ic. noſtr. f. 2. not. 1. *Huber.* f. 5.

(s) Ic. noſtr. f. 2. etiam *Santorin* p. 212. Tendineum vocat ſpatium; in quo rugæ intermittunt *Heucher.* l. c.

(t) *Morgagn.* 4. n. 23.

(u) *Huber.*

(vv) F. 1. anulum *Morgagn.* ibid. *Huber.* prope d.

(x) Faſc. II. n.16. Add. *Morgagn.* adv. IV. p. 23. adverſ. II. p. 24.

vice, credas facere. Voluptatem (*y*) & attritum augere crederes, niſi in uteri cervice ſimiles valvulæ redirent. Arctant (*z*) tamen eminendo vaginam: & inferior columna parti glandis frenulo vicinæ occurrit: Senſilem etiam vaginam facere credas, quæ ob has valvulas & ipſa magis confricetur. Inſenſilem tamen fuiſſe lego (*aa*).

In plerisque animalibus ſimiles duæ rugæ in vagina reperiuntur, in vacca (*bb*), ove (*cc*); etiam in turſione (*dd*).

Indicia apud veteres reperiuntur, etſi apud eos vagina minus ſeparetur (*ee*).

§. XVIII. *Maculæ, Pori, Glandulæ, ſinus Vaginæ.*

Totum organum genitale muco abundat, ſive quod aer in id ſubeat, ſiccæ membranæ nociturus, ſive ut nervoſæ tunicæ ſenſilitas integra ſervetur, ne per tritum venereum nimis facile occalleſcat. Denique voluptatem maris auget, dum penis papillas humectat.

In fetu albus eſt & lacteus (*a*) humor; in adulta femina verus mucus: Ex eo vaginæ fluorem album & gonorrhœam (*b*) Cl. viri derivant, neque recuſo.

In vagina primum maculæ (*c*) rotundæ, lividæ, incerta a cauſa frequenter reperiuntur, in ea nempe parte, quæ levis eſt & utero propior. Vidi quæ ſinus imitarentur.

Poros (*d*) in vagina perpetuos pene reperio, olim Cl. viris dictos, inter valvulas rugaſque vaginæ.

Sinus (*e*) *Euſtachiana* diligentia addidit, majores nempe foſſulas, in carne vaginæ exſculptas (*f*), etiam ramoſas, plenas muci, ad quas nondum pudendi ſinus refero, urethræ vicinos, aut adſidentes oſtio vaginæ.

Raros viſu vaginæ ſinus, tamen in fetus vagina, & non longe ab oſtio uteri vidi, & in puerpera (*g*) ſetam introduxi. In Elephanto vidit *Douglas* (*h*).

Glandulas (*i*) vaginæ veras, rotundas, varii Cl. viri receperunt, etiam de-

(y) *Morgagn.* I. p. 12.

(z) Idem ibid.

(aa) Conſult. de Montpellier. t. 4. n. 14.

(bb) *Aldes*.

(cc) *Collins* p. 641. *Langley* pag. 160. Pulchræ ſunt in eo animale.

(dd) P. 26.

(ee) *Mundinus* p. CLXXXIII.

(a) Etiam *Roederer.* fet. perfect. n. 25.

(b) *La Motte* obſ. 163.

(c) Habet etiam Cl. *Eiſenmann.*

(d) Habet *Verdier.* II. C. *Bartholin.* de ovar. p. 27. *Graaf* p 81. *Verheyen.* p. 133. *Hartman.* anthropol. Ubique *Collins.* p. 464. Canales plurimos *Duverney.* II p. 322.

(e) T. 14. f. 3. Valvulas eſſe *Martine* P. 119. Sed omnino ſecundum longitudinem ponuntur, quod non eſt valvularum. Defendit eos ſinus *Schlichting.* mnemoſyn. p. 209.

(f) Ductus oblique inſerti *Fanton.* pag. 188.

(g) *Heiſterus* II n 33. habet, in parturientibus conſpicuos. Etiam Cl. *Vogt.* p. 28.

(h) Apud *Stukeley.* p. 101.

(i) *Duverney* apud *Peyer* Exerc. p. 97. poſth. II. p. 322. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9 obſ. 224. *Rau* p 95. Multas eſſe *Verdier.* *Valiſneri* oper II p. 231. *Peterman* Dec I. obſ. 10. *Heucher.* oper. p. 594. ubique *Verheyen.* Ad eas glandulas canaliculos ducere *Duverney.* Plexus glanduloſus infra orificium internum *Harder.* apiar. obſ. 58.

depinxerunt (*k*), in brutis frequentiores (*l*); tamen etiam in homine viſas.

Eas non reperi, etſi hydatides in vagina vidi; & rejecit Ill. *Morgagnus* (*m*).

§. XIX. *Pudendum*.

Non poteſt abſque hujus partis deſcriptione utethræ, & vaginæ finis, & clitoris dici, neque mucoſi ductus poſſunt, qui plurimi in ea ſede reperiuntur. Neque adeo vitio vertat *lector æquus*, ſi ſermone ſobrio de hoc organo egerim.

Primum, quod in femina apparet, inque virgine pariter, rima eſt, longa, collapſa, & intercepta inter duos tumores cutaneos eminentes, adipeque fartos, qui a pube deſcendunt & a pectine. Ad extremi pudendi exitum in perinæo (*a*) ſenſim exæquantur. Extus cutis naturam retinent, intus, ut palpebræ, rubras, & ſebaceas (*b*) glandulas habent. Vidi connata hæc *labia* ſpeciem atretæ puellæ feciſſe (*c*), ut tamen facile ſtylo morbi remedium inveniretur, quo divelli ſe paſſa ſunt; vidi adeo longa, ut anum comprehenderent. Plurimis pilis hæc labia abundant; tum ſuperpoſitus rimæ paulum eminens ex adipe colliculus, quem *montem veneris* vocant. In partu labia vulvæ explanantur, ceduntque exeunti, cutemque circa pudendum dilatanti, capiti fetus (*d*).

Deinde diductis labiis, duplex natura in rima apparet. Pars ſuperior (*e*), anterior, major, carneam quamdam planitiem refert, medio tamen ſulco diviſam, inter duas lineas leviter eminentes (*f*) intercepto.

Pars inferior eſt aditus vaginæ (*g*).

Accuratius porro in angulo ſuperiori labiorum inquirenti apparet caruncula, in omnibus, quas vidi, feminis, exigua, etſi legi, grandem fuiſſe, & obtuſe conicam (*h*).

Ea ſuperius duplicata (*i*) cute, tamquam præputio, velatur; inferius nuda eſt, *clitoridem* vocant.

Ab ea duæ (*k*) plicæ cutaneæ deſcendunt, ſolidæ, incerta longitudine. *Nymphas* dicunt.

Eas inter labia vallecula eſt, in qua glandulæ ſebaceæ (*l*), & ſebum in puellis plurimum.

(k) *Verheyen.* t. 17. f. 2. abunde.

(l) In vacca tubuli *Pechlin.* obſ. l. 1. n. 21. In ove *Hartman.* l. c. & in ea vidi. In echino *Morgagn.* adv. 4. p. 45. In ſimia Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. I. obſ. 61. In ſue *Rai* ſynopſ. quadr. pag. 95. In turſione. *Tyſon.* pag. 27. In cane venerem quærente glandulam calloſam, pendulam, in vagina vidi, & vidit in cane vaginæ glandulas *Morgagn.* adv. 4. p. 45.

(m) *Morgagn.* adv. 4. p. 45.

(a) *Smellie* t. 4.

(b) Poros *Ruyſch.* theſ. 5. n. 70.

(c) Vidit *Moinichen.* obſ. 14. & ſanavit. Marſupium vulvæ obductum habet *Paulinus* poſt. Nat. Cur. Dec. II. ann. 5. n. 14. Cutem deſcendentem ex pectine Hottentottorum feminis propriam dixit *Kolbe* 1. p. 92.

(d) *Puzos* p. 12. add. *Levret.* Art de l'acouchem. p. 19.

(e) *Smellie* inter D & D. *Albin.* adnot. L. IV. t. 4. pene a b ad g. *Cheſelden.* t. 23. Veſtibulum eſt *Huberi* p. 6.

(f) *Cheſelden.*

(g) *Smellie* G.

(h) *Smellie* ad. C. C. *Huber.* t. f. 4.

(i) *Smellie Albin. Huber. Giering.* de hymene Nimis ordinatas pingit *Boehmer.*

(k) *Albin. Boehmer.* faſc. II. t. 7.

(l) Etiam *Walther.* Hiſt. ſuffocat.

Inter has nymphas in ſumma vagina, oſtium eſt urethræ (*m*), in muliere quidem, nam in animalibus poſterius aliquanto in vaginam aperitur, & in equa in mediam fere vaginam.

Inde ſub nymphis tumidus carnoſus margo (*n*) vaginam circumdat, ad frenulum productus. Sub imis nymphis incipit, ab iis natus. Aliquando ab oſtio urethræ, aut ab eminente valvula, quaſi continuari videtur, ut ſit ſecundæ nymphæ (*o*) ſimilis, & ſolido latior, & etiam crenis & glandulis ſebaceis nympham referat.

Inter nymphas & hunc eminentem marginem, receſſus eſt notabilis, quo toto hymen nymphis & his ipſis marginibus eſt poſterior.

In ima, & poſtrema, ſede aditus vaginæ, in virgine incorrupta, plica apparet, in laxo pudendo parum conſpicua, in diſtracto ſemilunaris & cutanea, a labio dextro non penitus imo ad ſiniſtrum producta, ſurſum lunata, ad nymphas uſque (*p*) extenſa, cumque ipſis conjuncta, quæ aditum vaginæ aliquantum protegit (*q*). *Frenulum* vocant, quod non adeo coitus lædit (*r*), ſed repetitus potius partus (*s*) deſtruit, vicina, ſed diverſa ab hymene particula.

Deinde interius, non ex cute, ſed ex ipſa continua vaginæ carne inferius & poſterius, lunata pariter in diductis partibus membranula (*t*), ex epidermide facta, ſurſum cava, magnam vaginæ partem claudit, ut pars poſterior omnino protegatur, anterior ſub urethra ſola pateat. Ea *hymen* eſt.

Inter labia & hymenem atque vaginam cavitas in virginibus (*u*) intercipitur, in mulieribus obſcurior.

Ita in univerſum hæ partes ſe habent, nam eas neceſſe eſt ſigillatim deſcribere.

§. XX. *Clitoris.*

Antiqua (*a*) hujus particulæ eſt memoria, quam homo cum pleriſque (*b*) quadrupedibus, & forte cum omnibus communem habeat, etiam cum frigidis

(m) *Smellie.* F. *Albin.* f. 1. Correxit veteres *Arantius* C. 104.

(n) Margo emittens *Huber* hymen. p. 5 Margines ſcaphulæ *Albin.* f. 1. 2.

(o) Ter vidit *Morgagn.* adv. 4. p. 42.

(p) *Riolan.* p. 176.

(q) *Smellie* ad G. f. 4. 6. 30.

(r) Delere *Morgagn.* ſed. cauſ. II. pag. 351. *Stiſſer.* p. 119. *Riolan.* p. 192. *Linden.* phyſiol. reform. p. 318 *Riolan.* p. 176.

(s) *Roederer.* Elem. p. 53. Inde magnus dolor. Recte laxius fieri. *Henricus de Heers.* pag. 92.

(t) *Huber.* *Boehmer.* In femina vidi, quæ ſemel pepererat.

(u) Πρόναος *Severini* *Pinæi* p. 98. *Huberus* habet p. 5. art. 2.

(a) Κίων *Hippocrates* de natur. mulier. L. II. & caro columnaris *Sorani*. Coles feminarum *Ariſtot.* Hiſt. L. X. c. 3. Exſtat etiam in Iſag. anat. c. 30. apud *Suidam* II. p. 590 *Rufum* I. p. 31. 52. Eſt Νυμφη, μυρτος *Rufi* I. p. 51. 52. Νυμφη *Pauli* L. VI. c. 70. *Sorani* *Galeni* forte L. XV. c. 3. *Aëtii* L. XVI. *Ortlob.* p. 129. Albathara *Avicennæ* L. III. f. 21. tr. 4. c. 24. Talmudici etiam ſcriptores ejus meminerunt *Ginzburger.* medic. Talmud. p. 11.

(b) Simiæ magna *Pariſ.* & anc. mem I. p. 430 Habet Elephas *Stukeley* p. 101. 102. 104. bipalmarem *Pariſini* P. 3. pag. 107. Habet & Manati Nov. Act. Petrop. t. 1. p. 308. Turſio *Tyſon.* p. 27. Canis *Buffon* t. 5. p. 274. & magnam quidem p. 223. Leæna *Pariſ.* Lutra *Pariſ.* Hyſtrix *Pariſ.* Lepus (grandem) *Redi* anim. viv. p. 80. Breſl. Saml. 1721. m. april.

dis (*c*), & nonnullis avibus (*d*). A reſtauratoribus anatomes deſcriptam (*e*), a *Veſalio* rejectam (*f*), reſtituit *Fallopius* (*g*), & *Euſtachius* (*h*).

Pars ejus exigua ſponte apparet, major latet, impoſita vaginæ, ſubjecta arcui oſſium pubis. Similitudinem habet cum virili pene, crura, muſculos, glandem ſeu caput, præputium, corpora cavernoſa.

Crura penitus ſimilem habent originem, ut penis thalami. Ab oſſe iſchii (*i*), quod eſt ſuper tuber cui inſidemus, & interius, & a proximo oſſe pubis adſcendunt perinde, & conjunguntur, inque cylindrum compreſſam bilocularem abeunt (*k*), quæ in capite terminatur.

Fabrica ſimilis, ut peni, ex denſa & compacta tela celluloſa fit, quæ tubum efficit, exque celluloſitate laxa, laminoſa, quæ interiorem caveam replet, & in corpus cavernoſum abit (*l*), quod ſanguinem effuſum recipit, quando per venerem turget, aut per injectum per arterias humorem (*m*). Multum capit ſanguinis, & læſa plurimum cruorem fundit (*n*).

Inter utrumque cavernoſum corpus ſeptum intercedit (*o*), quod non perinde verſus glandem diminuitur (*p*). Nam etiam in capite diſtincta manent.

Glans non habet proprium cavernoſum corpus, cum urethra in clitoride nulla ſit (*q*). Superius rotunda eſt, inferne bifida.

Præputium eamdem hactenus obvelat, a cute pudendi continuum, superne & ad latera circumpoſitum (*r*), inferne nullum (*s*), uti glans bifida eſt, etiam frenulum (*t*), & ligamentum ab oſſe pubis ſuſpenſorium (*u*). In præputio etiam ſebum illi ſimile generatur, quod ſub virorum præputio colligitur.

Senſus mire vehemens eſt, ut tota crura ab ejus particula ſollicitatione contremiſcant, feminæque totæ extra ſe ponantur (*vv*), nihilque poſſint proco negare.

Quæ extra venerem (*x*) in caſta femina parva fuerat, ſuo etiam modo arrigit (*y*), & intumeſcit, ut præpoſteræ veneri ſervire poſſit (*z*), multoque

(c) Teſtudo *Caldeſi* p. 59.
(d) Struthio *Pariſ.*
(e) Caruncula quæ prominet inter alas *Carp.* p. 208. Tunicula apud *Bonaciolum* p. 6 cui non bene reſtitutam tribuit *Neufville* de nympha p. 60. C. *Stephanus* eam nominat L. 3. c. 7. & *Alex. Benedictus* II. c. 24.
(f) *Veſal.* Examin. obſ p. 143.
(g) Habet cum glande & involucro & corpore ſpongioſo *Fallopius* p. 193. Magnam pingit ejus diſcipulus *Vidus* t. 53. f. X. o.
(h) T. 13. & t. 14. f. 1. *Martine* pag. 112.
(i) *Winslow* n. 633.
(k) *Graaf* t. 3.
(l) *Fallop.* p. 193. *Pinæus* p. 58. *Fabric.* form. fet. t. 1. f. 3. 4. *Garengeot.* II. p. 45. *Graaf* t. 3. f. 1. 2. 3.
(m) *Ruyſch.* theſ. VI. aſſ 1. n. 1. *Winslow* n. 632.
(n) *Binninger.* Cent. IV. obſ. 66.
(o) *Graaf* f. 1. *Fabric.* f. 4.
(p) *Winslow*.

(q) Male adeo *Ariſtoteles* ſcripſit, per eum colem mulieris ſemen prodire l. c. nec bene *Linden.* qui foramen ea ſede ponit phyſiol. reform. p 320.
(r) *Carp.* Iſag. p. 22. & in iconibus citt. An hæc pellicea fere ut præputium *Galen.* diſſ. vulv.
(s) Id inter ſigna Clitoridis cenſet *Kaauv* Nov. Act. Petrop. I. p. 333.
(t) *Heuermann* oper. chir. I. p. 701.
(u) *Morgagn.* adv. I. t. t. 3. *Winslovv* n. 634. *Santorin.* p. 213.
(vv) OEſtrum amoris *Columbus* p 243.
(x) *Tulp.* L. 3. c. 35. in tribade & *Plemp.* fund. p. 139.
(y) In Ægypto etiam a veſtibus confricta riget *Aetius*. Non tamen ſemper, etiam in fecundo coitu, rigore recte monet *Cardellini* fet. orig. p 120.
(z) *Philoxenus* cutem nonnunquam de pudendo uberiorem prodire apud *Moſchionem* auctor eſt. Caro oritur in matrice virgæ ſimilis, ut vel cum feminis coeant *Avicenna* c. 23. tr. 1. fin. 21.

que uſu ejus turpitudinis (*a*) denique moles ejus augetur, ut omnia membra ſolent, quibus multum utimur, utque ſemidigiti (*b*) intermedii digiti (*c*), digiti minimi (*d*), digiti (*e*), penis pueri duodecennis (*f*), colliue anſerini magnitudine (*g*), deinde duos, & tres digitos (*h*), & duos pollices (*i*), & ſeptem (*k*), & ſpithamam longa (*l*), & mediocri peni æqualis (*m*), & quatuor digitorum (*n*), & ſeptem pollicum pene demum major (*p*), & duodecim pollicum (*q*) viſa eſt, quæ omnia tamen in noſtris temperatis regionibus rara ſunt (*r*).

Unde factum eſt, ut feminæ nefariam venerem ea particula paſſim ſint imitatæ, & apud veteres, & nuper.

Ob hanc clitoridis magnitudinem creditur, feminas pro hermaphroditis (*s*); & demum pro pueris habitas eſſe, in quos virgines ſint commutatæ (*t*), cum ſub primos menſes clitoris intumeſceret (*u*).

Quæ etiam cauſa videtur fuiſſe, cur orientales populi, accurati caſtitatis muliebris cuſtodes, hanc particulam in nuper natis puellis amputaverint, aut certe ferro decurtaverint (*w*).

In ſingulare videtur, in fetu trimeſtri & quadrimeſtri (*x*) clitoridem grandem eſſe, poſt eam ætatem iterum diminui. Neque menſe ſexto diminuitur (*y*), cum etiam in maturo fetu grandis ſit (*z*). Pollice proprio majorem in abortu vidi.

In

(a) *Tulp.* Schurig. gynæc. p. 92. *Paulus* L. VI. c. 70. *Marc. Donat.* p. 538.

(b) *Paulin.* poſt Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 5. obſ. 100. *Rhodius* Cent. 3. n. 42. *Tulpius* L. 3. n. 35.

(c) *Graaf* p. 235

(d) *Columbus* p. 268. *Schurig.* pag. 85. *Fanton.* p. 181.

(e) *Riolanus* pag. 188 & in ic. 1. t. 2. *Parſons.*

(f) *Pancrol.* pentec. IV. obſ. 4.

(g) *Fabric.* oper. p. 92.

(h) *Fanton.* p. 190.

(i) Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 4 obſ. 112.

(k) *Pallas* fil. Chirurg. p. 225. Seſcuncem craſſa erat & indurata.

(l) *Buchner* miſc. 1728. p. 935.

(m) *Diemerbroeck* p. 173. *Plazzon.* p. 110. 111.

(n) In barbata femina *Barthol.* anat. p. 292. & hiſt. 58. Cent. II. *Schurig* Gynaicol p. 87. Zod. Gall. I p. 129. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 7 8. p. 35. niſi penis fuit, & *Venette*. *Saviard.* obſ. 83.

(p) *Borgarucci* p. 141. 142.

(q) *Chabert.* obſ. 185.

(r) *Hoyer* Eph. Nat. Cur. Vol. 4. obſ. 22. *la Motte* p. 620. Nonne hæc moles fuit ſuper vulvam *Lanzon.* anim. 32.

(s) *Varol.* p. 98. *Ruyſch.* theſ. 8. n. 57. t. 2. f. 5 *Zacchias* med. legal. p. 603. *Graaf* p. 299. ſeqq. t. 24. *Parſon.* hermaphrod p. 33. Act. Hafn. t. 1. n. 100. *Tozzi* hermaphr p. 38. add. Frank. anmerk. I. p. 151. *Heuerman.* oper I. p. 701 *Gautier* obſ. p. 216. quem tamen hominem & *Morandus* & ego pro viro potius habemus, cui urethra aperta ſit: pro puella Cl. *Burghart*, qui & nymphas & clitoridem in eo vidit, quas non memini mihi conſpicuas fuiſſe.

(t) Areſcuſa *Plinii* L. 7. p 375 Ed. *Harduin* & *Dalechamp* ad eum locum; & nuper Journ. des Sav. 1692.

(u) *Paſta* menſtr. p. 21.

(w) Ægyptii apud *Aetium* L. IV. ſerm. 4. c. 103. *Paulus* l. c. *Moſchion.* *Suidas* p. 81. *Avicenna* de albathara. *Albucaſis* L. II c 7. *Borgarucci.* *Chabert.* & *Veſal.* l. c & in femina ſatyriaca *Buchner.* miſc. 1728 p. 933 ſeqq. Granditiſſima clitoris reciſa *Pallas* Chir l. c.

(x) *Ruyſch* Theſ. X. n 82. adde Theſ. VI. n. 51. 54. *Tronchin* de nympha n. 12. In quinquemeſtri *Fanton.* p. 181. In fetu ſemeſtri *Schaarſchmidt.*

(y) *Ruyſch.* Theſ. VI. n. 59.

(z) *Noortwyck* p. 17. *Parſons* pag. 146. In abortu pro pene habita *Morgagn.* ſed. cauſ II. p. 229. & in infante *Graaf* pag. 135. conf. *Ranow* ſcetenh. I. p. 139. *Parſons* p. 111.

In animalibus, ut penis, oſſiculum habet (*aa*), nonnunquam etiam in femina humana (*bb*).

§. XXI. *Muſculi feminini. Erectores* (*a*). *Sphincteres.*

Eorum muſculorum priores iterum erectorum penis ſunt ſimillimi, origine, fine, etiam ut puto, officio, tantum, quod ad minorem particulam minores veniant. Pollicem tamen latus erector clitoridis adſcendit antrorſum (*b*), & tendineſcit (*c*); denique poſterior ſe & inferior corpori cavernoſo clitoridis admovet, eique innaſcitur (*d*).

Alter, *ſphincter vaginæ* (*e*), a ſphinctere ani (*f*) oritur, eodem fere modo ut in viris accelerator (*g*), ex fibris ejus ſphincteris lateralibus, ad exteriora faſciculi in cutem perinæo inſerti.

Accedit altera origo a tubere oſſis iſchii (*h*), poſterius quam clitoridis erector, indeque longe ſurſum eum: & tertia demum, ſi ea non nimis eſt membranacea, a plexu ſpongioſo labiis adjacente, alias dicendo (*i*). Adſcendunt conflexæ fibræ, & fit muſculus latus pudendi (*k*) labio appoſitus, & inſeritur cruri clitoridis, inferius & poſterius (*l*), quam ejus particulæ erector. Vidi etiam pone clitoridem in arcum cum ſocio (*m*) flexum. Arctat aditum vaginæ (*n*), inque placito amore venerem gratiorem reddit. Poſſit in corpore ſpongioſo ſanguinis iter morari (*o*). Creditur a quibuſdam ab hoc muſculo fieri, ut nonnullæ feminæ labia vulvæ moveant (*p*).

Muſculus tranſverſus feminarum, virilis fere ſimilis, a dextris in ſiniſtra producitur azygos (*q*), per perinæum, urethræ meatui ſubjectus; & in cutem perinæi ſimilis (*r*), ut in viro, ex ſphinctere faſciculus exit.

§. XXII.

(aa) Leæna *Pariſ.* Lutra I. Idem.

(bb) *Bartholin.* Cent 3. hiſt. 69. anat p. 292.

(a) Muſculi ſuperiores clitoridis *Riolan.* p. 329. qui ſibi tribuit inventos p. 775 add. *Habicot.* Lect. V. d. 3. Clitoridis muſculus *Fallop.* p. 193.

(b) *Euſtach.* t. 13. 14 f. 2. *Winslow* n. 635.

(c) Ibid.

(d) *Euſtach.* utrinque *Cowper* pag. 18. *Graaf.* t. 3. f. 1. 2.

(e) Muſculus collum pudendi comprehendens *Carp.* p. 208. Pinxit *Euſtachius* t. 14. f. 1. Eſt orbicularis muſculus ſub membrana externa, qui vaginam ambit & conſtringit, *Arantii* c. 38. pag. 104. Clitoridis muſculus inferior *Riolani* p. 329. qui ſibi tribuit p. 775. Muſculus in labiis cunni tenuis & latus *Linden.* phyſiol. p. 318. & 320. Sphincter vaginæ *Diemerbroeckii* p. 151. *Parſons* t. 3. f. 1. Muſculus clitoridis *Habicot.* Adde *Dionis* acouchem. p. 49. Muſculus labiorum c. *Leſcot* apud *Koenig.* Regn. anim. p. 187. Sphincter totius vaginæ *Graaf* p. 25. 82.

(f) *Euſtach.* Carneæ fibræ *Santorin.* p. 207. L'autre *Winslow* n. 636. Habet *Albinus* p. 324. *le Clerc* p. 46. *Linden.* phyſiol. p. 318. *Graaf* p. 83. *Morgagn.* adv. 3. p. 89. 90. *Taſſin.* p. 163. 186.

(g) Ita vocat *Taſſin.*

(h) Muſculus urethræ depreſſor *Santorin.* p. 208. t. 2. f. 1. F. F. Dilatator, puto, vaginæ dictus *Vinkio Spieren.* p. 273.

(i) *Albin.* p. 324. Albicantem ſubſtantiam dicit *Douglas* p. 101. 180.

(k) *Riolan.* pag. 329. Tamquam anulus *Cowper.* t. 18.

(l) *Euſtach* *Graaf* t. 3. f. 2.

(m) Conf *Cowper.* t. 18.

(n) Conf. *Riolan.* p. 188. *Graaf* p. 12. 25. 82. 83. *Duverney* II.

(o) *Albin.*

(p) *Bartholin.* p. 267.

(q) *Santorin.* t. 2. f. 1. & p. 206. 207.

(r) *Santorin.* ic. cit. *Albin.* p. 326.

§. XXII. *Nymphæ.*

Nuperum nomen eſt; veteribus *μυρτοχειλια* (*a*), vel *χειλαι* (*b*); etiam *πτερυγωματα* (*c*) dictæ ſunt, cum ea a *nympha* dicantur oriri, quæ clitoris eſt. Videntur tamen veteres paſſim cum *νυμφη* ſeu clitoride confudiſſe.

Nymphæ veriores dictæ ſunt (*d*), quod crederentur *aquas regere*, etſi mihi parum (*e*) ad hunc finem poſſe videntur, ſæpe nimis breves.

Sunt carunculæ peculiaris indolis, epidermide, & reticulo (*f*), & cute (*g*) factæ, extus rugoſa, intus in celluloſam telam diſſoluta (*h*), in quam ſpongioſam naturam (*i*) videtur aliqua ſanguini via eſſe. Nam in venere tumuiſſe, rubuiſſe (*k*), denique ſe motitaſſe (*l*), magnorum virorum exſtant teſtimonia. Quare hæmorrhagia ab iis reſectis (*m*) ſequitur.

Oriuntur vel ex glande ſola clitoridis, ut Cl. Viri (*n*) in ſuis iconibus docent, aut ex ſolo præputio (*o*); aut ex conjuncta demum de præputio, & de glande radice (*p*), ut ego video; cui etiam aliquando a vicina ſede pudendi aliquid accedit.

Deſcendunt extrorſum, & divergunt, lateſcunt eundo, iterumque ſenſim deorſum exæquantur, ut ſemiellipticæ ſint (*q*), craſſula radice, in aciem extenuatæ, magnitudine penitus incerta.

Minimas vidi (*r*), aliique Cl. Viri etiam nullas (*s*): vidi inæquales, ut altera major foret, vidi maximas, ſeſcuncem latas, etiam magis enormes alii Cl. Viri (*t*). Quare Coptæ eas circumcidunt (*u*), & Mauri (*vv*). Digiti ſimiles (*x*) in Hottentottis eſſe legi (*1*). In puellis nuper natis craſſulæ ſunt, minuſque in aciem extenuantur.

Quare modo circa aditum urethræ (*y*) terminantur, modo ad dimidiam vaginam, denique ad perinæi uſque initium (*z*) producuntur.

Et

(a) *Rufus* I. p. 52.
(b) I p. 31. 32. *Pollux* p. 239.
(c) Id. *Pollux* ibid. *Soranus*.
(d) Additamento carneo *Carp.* Iſag. pag. 22.
(e) Nihil *Levret.* p. 22. Dubitat *Graaf.* p 35.
(f) Nam nigerrimas vidi.
(g) Cutem non habere *Ruyſc.* theſ.5.num.70.
(h) *Graaf* p. 34.
(i) *Nicholls* p. 45. Cavernoſas eſſe in leæna *Keil.* p. 98
(k) *Duverney.* poſth. II. adde *Graaf.* p. 34. Ex naturæ lege in feminis fulvi capillitii rubere, ſubfuſcas eſſe in iis, quibus capilli nigri ſunt *Geller.* manes Pinæani. p. 42.
(l) *Santorin.* p. 211. *Teichmeyer.* p. 258.
(m) *Tanaron.* II. p. 282.
(n) *Graaf.* p. 29. *Fallop.* p. 193. b. *Smellie. Huber. Albin. Boehmer.* adde icon. noſtr. uter.
(o) *Cheſelden.* t. 32. Ab eo potius nonnunquam. *Huber* p. 5.
(p) *Graaf* t. 3. f. 1. *Goering.* ic.
(q) *Graaf* p. 33.
(r) In virgine 14. annorum *Riolan.* p. 192.
(s) *Morgagn.* ſed. cauſ. morb. II p. 350. *Riolan.* p. 167.
(t) Frequenter excreſcere *Hoyer.* Eph Nat. Cur. Vol. IV. obſ. 22. Habet exempla *Schurig.* gynaicol. pag. 135. *Liſchwiz* de propag. *Graaf.* p. 32. Appendicem nymphæ vidit *la Motte* pag. 620. Torpedinis mole nympha *Panarol.* Pentecoſt. IV. c. 3. Longiſſimæ *Solingen* anmerk.
(u) *Bellon.* obſ. p 426.
(vv) *Thevenot* voyag. II. c. 74.
(x) *Tenrhyne* Deſcript. Cap. bon. ſpei pag. 34.
(1) Nimias Nymphas cultello diminuit *Arnauld* p. 34.
(y) *Huber* p. 5. f. 4 6. *Albin* Breves etiam pinxit *Parſons* t. 3. et *Graaf* t. 2.
(z) *Smellie Boehmer.*

Et exterius (*a*) glandulas ſebaceas cum conſpicuo ductu habent, & etiam magis interius (*b*), & ſuperius nonnunquam, & pilos (*c*). Villoſi etiam quid eſt in ſuperficie interiori (*d*), quas alii papillas dixerunt (*e*).

Incerta eſt utilitas. Etiam animalia aliqua (*f*) nymphas habent, quo altero exemplo confirmamur, non eſſe ad dirigendum urinæ iter factas. Femellis enim brutorum urethra longe poſterius in vaginam effunditur, ut alias monuimus. Ad vaginam in partu (*g*) dilatandam aliqui referunt.

Nymphas conglutinatas vidi, ut ſolvi neceſſe eſſet (*h*).

§. XXIII. *Urethra feminina.*

Ea a virili alioquin multis modis differt. Recta enim linea, fere ad horizontem parallela, ex veſica ad ſuum exitum properat, ſub clitoridis corpore, ſupra vaginam, celluloſa tela cum utraque revincta. Brevis eſt, unciali (*a*) non longior. Laxata celluloſa tela, qua ad os pubis retinebatur, urinam emiſit, quam continuerat. Tranſit ſub arcu oſſium pubis, & aperitur in ſummis vaginæ cum pudendo confiniis, inter nymphas, in fine lineæ a clitoride deſcendentis.

Fit hæc urethra membrana intima veſicæ, quæ eſt ab epidermide, & nervea, & multo circumpoſito celluloſo textu (*b*), non diſſimillimo corporis cavernoſi (*c*); etiam inflabili (*d*), tantum quod nullo exteriori velamento coerceatur.

Finem facit inferius producto (*e*), tumidoque (*f*) anulo (*g*); ſed minus accurate rotundo, mucoſa membrana cincto, fere ut tubæ. Ex eo tamen oſculo non raro criſta procurrit (*h*), aut duæ carunculæ.

Inciſa urethra ſinus mucoſos habet numeroſiſſimos (*i*). Vidi ſex lineis eminentibus (*k*) ſecundum longitudinem diviſam urethram percurri, in fine ſuo in arcus flexis, ſurſum recurvis, inter quas lineas multi, ad triginta ſex, pluresve erant ſinus, tot ordinibus, quot columnæ, quatuor, etiam ſeptem in uno intervallo ſatis ſimilem ſinuum virilis urethræ, oblique in ſpongio-

(a) *Morgagn.*

(b) *Morgagn.* Adv. I. t. 3. conf. tab. noſtr. uter. E E. Negat aliquando apparere *Heiſter.* compend II. p. 32.

(c) *Tabarran.* obſ. n. 34.

(d) *Nicholl.* p. 45. *Santorin.*

(e) *Santorin.* p. 211.

(f) Leæna *Keil.* p. 98. Hyſtrix *Pariſ.*

(g) *Levret* Art de l'acouchem. pag. 22. *Louis* de part natur. mulier. diſpoſit.

(h) Etiam Cl *Lambrechts* obſ. fet. p. 3. Gelatinoſa membrana conglutinans nymphas *Pechlin.* Cent. I. obſ. 25.

(a) *Winslovv* n. 642.

(b) *Graaf.* p. 67. & t. 5. 6. ubi valde craſſam pingit. Ex eo *Diemerbroeck.*

(c) *Riolan.* p. 148. *Svvammerdam* prodr. p. 27. In hyſtrice *Pariſ.*

(d) *Arant. Riolan.* enchirid. p. 157. *Verbeyen.* p. 115.

(e) *Graaf.* p. 64.

(f) *Walther.* hiſt. ſuffoc.

(g) *Bourlet Winslovv.* n. 641.

(h) Caruncula major bifida *Muralt.* pag. 421. Sic etiam Cl *Huber.* p. 71 vocat corpus glandoſum. Inquirere recte jubet *Morgagn.* I. p 7. Habet ejuſmodi carunculam *Douglas*, *Morgagn.* adv. I. p. 10. Mem. des Savans etrang. t. 3. nt fallor.

(i) Habent eos ſinus *Graaf* p 66. 67. demum *Schaarſchmidt* relat. t. 5. venere impura & *Walter.* hiſt. ſuffocat. *Lieutaud* p. 357. *Heiſter.* II. p. 32. *Morgagn.* adv 4. p 44 & 45. *Fanton.* p. 182. *VVinslovv* n. 643. Cellulæ ſunt urethræ *Aſtruc.* pag. 153.

(k) Vide *Winslovv* n. 644.

ſam celluloſamque telam urethræ producti (*l*), ad tres, etiam ad quinque lineas, ſetas recepturi. Res ipſa perpetua (*m*); numerus incertus eſt.

Globulum (*n*), ſive glandulam eos ſinus terminantem, non vidi.

Omitto eas glandulas, quas in oſtio veſicæ femininæ confertas vidi.

Denique in tumido illo urethræ oſtio duo grandes (*p*), etiam lineam lati, mucoſi ſinus patent, qui longe craſſum ſtylum admittunt, & ramos exigunt.

Sunt etiam, quos hic malo dicere, ſinus aliqui, duo, etiam tres, quatuor, urethræ vicini, ad vaginam vergentes (*q*), in eminentibus papillis, & ipſi nonnunquam grandes (*r*): lineam enim latos vidi. Ductus earum deſcendunt ſuper columnam ſupremam, oblique, juxta vaginam.

Ultra nihil unquam vidi, neque tot in exemplis proſtatam (*s*) illam muliebrem *Graafii* ullo modo potui (*t*) confirmare, cum nihil circumſcripti, nihil ſolidi in celluloſa tela urethræ circumpoſita reperiatur.

Ipſum urethræ oſtium pene triangulare (*u*), certe lineis lateralibus rectis terminatum, nonnunquam arctius (*vv*), etiam peramplum vidi, ut minus mirer potuiſſe neſcio quid veneris (*x*) genus in ea exerceri. Facile dilatatur (*y*), etiam pro tranſmittendo calculo. Senſilis eſt urethra, ut etiam papillæ nerveæ ipſi tribuantur (*z*).

Ex his, quas diximus, lacunis (*aa*), mucus (*bb*) prodit, tum urethram obliniens, ne lotii ſentiat acrimoniam: tum vicinum pudendum. Pars eſt omnino ejus muci, quem feminæ in venerem ardentes profundunt, aut in coitu (*cc*), aut a turpi frictione (*dd*), aut demum, nam reperiuntur mulieres ejus naturæ, ad conſpectum formoſi (*ee*) amatique juvenis. Credibile tamen eſt, plurimum deberi lacunis, quas continuo deſcribemus. Gonorrhœæ etiam

(l) Iconem ejuſmodi habet *Graaf* t. 5. 6.

(m) Nullas fuiſſe *Bianchi*. Etiam ſæpe Idem Memor. de' Valentuomini T. III. pag. 125.

(n) Ampoule *Winslovv* n. 643. Negat glandulas *Heiſter*.

(p) Conf. tab. noſtr. uter. Tres in alia icone & plures *Graaf*. t. 5. 7. D. *Morgagn*. adv. I. t. 3. p. 7. Duos *Huber*. 9. Petites lacunes *Winslow* num. 641. Habet *Heiſter*. pag. 32.

(q) Unus vel duo *Huber*. p. 9. Graafianas lacunas eo non retulerim.

(r) Forte huc voces *Ruyſchii* pertinent, tantum ſinum fuiſſe, ut potuerit pro urethræ oſculo haberi apud *Erndl*. it. angl. bat. pag. 90.

(s) P. 67. t. 6. f. 9. Satis apparet, Cl. virum celluloſam meram telam vidiſſe. Nomen habet olim *Galenus* util. part. L. XIV. c. II. tum plurimi nuperi *Diemerbroeck*. *Berger*. p. 456. *Verheyen*. p. 138. *Welſch*. t. 52. pro vera glandula *Schlichting*. mnemoſyn. p. 201. *Flurant*. II. p. 14.

(t) Rejecit olim *Veſalius* rad. chin. pag. 124. fabr. corp. human. pag. 668. Minus perfectam eſſe *Lieutaud* Mem. de 1753. pag. 8. Plures glandulas diſgregatas *Fanton*. ibid.

(u) Faſc. II. & *Huber*. p. 7. aut certe oblongum ibid.

(vv) *Morgagn*. adv. III. p. 44.

(x) Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 4. obſ. 112. *Cowper*. ad t. 51. f. 53.

(y) *Graaf* p. 65.

(z) *Pozzi* p. 88.

(aa) Ex urethra *Mauriceau* p. 36.

(bb) Exprimi poteſt *Morgagn*. ſed. cauſ. II. p. 207.

(cc) Foras effundi proſtatæ humorem *Galen*. l. c. In pollutione nocturna a vidua cum voluptate excretus eſt *Bader* obſ. 39.

(dd) *Diemerbroeck*. p. 154. Inde Gonorrhœa Idem.

(ee) *Heucher*. pag. 287. *Korne* prælect. pag. 10.

etiam ſedem in his ſinubus, inciſo cadavere, *Graafius* (*ff*) detexit; ut eadem, quæ in viro, ejus mali in femina ſedes ſit.

§. XXIV. *Vulvæ lacunæ mucoſæ ſuperiores.*

Liceat mihi in his minutiis exponendis eſſe aliquantum verboſior, neque enim alio modo obſcuritatem ſermonis dabitur evitare.

Lacunæ ſupremæ (*a*) ſunt in eo ſpatio, quod a clitoride ad urethræ oſculum deſcendit, ad latus earum linearum, quas diximus (*b*), & in ea ipſa paulum depreſſa vallecula, quæ infra eas lineas eſt.

Vidi ſeptem fuiſſe, vel octo (*c*), equidem exiguas. Sinus ſunt obliqui & adſcendentes in celluloſam telam veſtibuli.

Sed longe majores & præcipuæ lacunæ vulvæ ſunt in plica, qua hymen ejuſve reliquiæ cum veſtibulo conveniunt.

Nempe ad urethræ oſculum utrinque, ex linea, quæ a clitoride deſcendit, & ex eo oſculo continuatur membranula, valvulæ (*d*) utcunque ſimilis, verſus vaginam convexa, concava ad veſtibulum, ut pluſquam, ſemicirculari ambitu defuncta in ipſum veſtibulum exæquetur. Comprehendit eadem cum veſtibulo cavum ſpatium, utcunque parabolicum, parum profundum ſurſum apertum, deorſum clauſum. Id ſpatium alias ſecunda plica membranacea in duo minora dividit, etiam in plura. *Valvulas* dico *ſuperiores*.

In hoc ipſum cavum ſpatium valvularum aperiuntur grandes lacunæ, ad ſinum unum unius valvulæ una, duæ, tres, grandes, oblongæ, ſtylum ad lineas aliquot admiſſuræ.

Primus ſinus *Plazzonus* (*e*) dixit, quos in vivis feminis mucum laſcivum in venere fundere ait, & in quos ſtylum immiſit (*f*). Plerique ſcriptores *Plazzonum* ſunt imitati. Habet etiam *Huberus* (*g*) unam, duaſve lacunas.

Ex lacunis ad latera urethræ in Venere fonticulum limpidum ad ſeſcuncem proſiluiſſe curvo ductu (1). Fluorem album ex utero venire, gonorrhœam ex his ipſis lacunis etiam experimento confirmat Arnauld (2).

Hi mihi præcipui videntur muci fontes, ut olim *Plazzono*. Mucum album fundunt.

 In

(ff) P. 140. add. p. 68. Conſentit *Terenzoni* morb. uter. p. 93. *Zeller.* diſſ. pag. 12. ad lacunas. Ex fine urethræ corruptum humorem ſtillare *Cardelini* fet. p. 107.

(a) Ic. noſtr. γ.

(b) P. 63.

(c) Unam vel alteram *Huber.* p. 9. Tres fere *Graaf.* t 7 s. Unam ſub clitoride *Morgagnus* adverſ. I p 42.

(d) Opercula lacunarum *Plazzoni* a *Lindenio* dicta p 321. Ventriculi *Huberi* p. 8. t 1. F. F. f. 4. 5. 6. b. b. Videtur pingere C. *Stephanus* p. 237

(e) L. II. c. 6. p. 105. & apud *Rhodium* mantiſſ. anat. num. 53. Huc magis quam ad inferiores refero, quod magis mihi conſpicuæ videantur inferioribus, deinde quod T. *Bartholinus* filius *Caſpari* glandulas ab invento *Plazzoni* ſeparet.

(f) *Linden* l. c. qui addit, perpetuas eſſe, ut vere ſunt p. 322. *Rolfink.* ord part. genit. p. 192. *Bartholin.* anat. renov. pag. 287 An hæc ſunt duo foramina in extrema parte vulvæ, quæ *Dryander* vidit, *Maſſa* videre non poteſt Epiſt. 23 p. 123. b. An carunculæ moriformes prope exitum urethræ phil. tranſ. n. 308.

(g) Duo, tria oſcula *Morgagn.* adv. I. t. 3. p. 8. & in ic. f. 1. a a.

(1) Arnauld p. 41.

(2) Idem p. 96. 97.

In iiſdem ſinubus valvularum ſuperiorum, etiam alii ſimplices folliculi ſunt.

§. XXV. *Lacunæ inferiores.*

Majorem iſtæ celebritatem nactæ ſunt.

Sunt autem, perinde anterius quam hymen, duæ aliæ valvulæ (*a*) inferiores, in medio ſpatio inter urethram & perinæum poſitæ, fere qua nymphæ deſinunt. Aliquando a valvulis ſuperioribus naſcuntur, alias elevantur (*b*) a membrana, quæ veſtibulum inveſtit.

In fetu nullæ ſunt, & oſcula *Bartholini* ad latus hymenis aperiuntur (*c*), vel certe hymen in valvulas inferiores continuatur, valvulæ vero cum membranula ſub urethra anulum perficiente. Sinum cum veſtibulo intercipiunt ſimilem, & in eum aperiuntur una (*d*), duæ, treſve grandes lacunæ (*e*), quæ per ſemuncem & ultra, denique ad unciam ſetam admittunt (*e**), & nonnunquam fere ad anum uſque. Una eſt in quavis valvula, etiam duæ. Humorem dant albidum.

Hæ ſunt *Proſtatæ* Cl. *Bartholini* (*f*), quas ipſe tamen *Joſepho Duverney* tribuerat, primum in vaccis (*g*) repertas; deinde a ſe ipſo in femina (*h*) viſas.

Perpetua iſta, quæ ſequuntur non item.

In animalibus quadrupedibus, quæ citavi, glandula videtur eſſe, a qua lacunæ iſtæ oriantur. Eam glandulam Cl. *Bartholinus* quidem in femina non vidit, cum ejus *ſubſtantiam* carni vaginæ ſimilem faciat (*i*).

Deſcripſit autem glandulas tum major *Duverney* (*k*), tum alter ejus nominis *Chirurgus* (*l*), inter nymphas & vaginæ introitum ſuo ductu apertas.

Sed etiam *Cowperus* (*m*) magnas duas glandulas, unam utrinque, deſcribit, in ima parte pudendi, ad anum poſitas, ad radicem caruncularum myrtiformium (valvularum noſtrarum) ductu ſuo patentes, ſemen edentes muliebre.

Gallum *Duverneyum* (*n*), galli anatomici fere ſecuti ſunt, Anglum Britan-

(a) Ic. noſtr. s. not. p.

(b) In carunculam mutatum *Huber.* f. 1. tenus plica. p. 10.

(c) *Morgagn.* t. 3. *Huber.*

(d) *Huber.* unam pingit f. 5. d. d. f 1. 6.

(e) *Morgagn.* ad G. & e regione t. 3. adv. I.

(e*) Inflari poſſe & ramoſos eſſe ductus *Barthol.* diaph. p. 107. Bifidum in puerpera ductum vidit Cl. *Tabarrani* n. 31.

(f) De ovar. pag. 21. de diaphr. c. 3. pag. 107.

(g) Ibid. Vacca C. *Barthol.* Ove *Morgagn.* adv. I. p 43. hyſtrice *Pariſ.* Civetta Iidem. Tigride Iidem cum ic. Leænam Iidem. Gazella Iidem. Mure *Valiſner.* L. II. c. 5. n. 62. Elephante; ut puto., *Stukeley.* pag. 103. 104. Erinaceo *Cowper.* phil. tranſ. n. 153.

(h) P. 24.

(i) De ovar. p 25.

(k) Glandulæ vaginales ſaccis factæ veſiculoſis, adhærentes parti vaginæ inferiori, in media vagina ductu quinque vel ſex lineas longo apertæ *Duverney.* pag. 137. T. II. p. 319. 320.

(l) Zod. Gall. ann. II. p 72.

(m) Ad t. 51. *Bidloi.*

(n) *Tauvry.* anat raiſonn. p. 83. Etiam *Peyerus Duverneyo* tribuit duas ſub cruribus clitoridis glandulas exerc. anat. p. 48. Habet & junior *Peyer.* in femina obſ. 7. & *Harder.* apiar. obſ. 58.

tannici (*o*). *Santorinus* (*p*) duas ſub plexu retiformi clitoridis glandulas dixit, quas a *Bartholini* proſtatis diverſas faceret. Etſi eodem ſub plexu *Garengeotus* (*q*) veram glandulam, ſeptem & ultra lineas longum poſuit, cujus ductus in medio oſtii vaginæ pateret, ex quibus verbis agnoſcas, de noſtra lacuna dici.

III. *Morgagnus* vidit (*r*) aliquando glandulam, non perpetuo (*s*), & aliquando P. C. *Fabricius* (*t*). Habet etiam *Winslovvus* (*u*), & in poſtremis operibus *Bianchus* (*vv*).

Mihi, cum lacunas perpetuas viderim, non contigit glandulam videre, & analogia fere vetat, ei tantum tribuere, ut frequentius reperiatur.

Hi adeo ſunt fontes muci ſalacis, quem feminæ in coitu, aut in venereo furore fundunt, urethricæ, ſuperiores veſtibuli; & inferiores, quibus, quæ accedunt, ſunt exiguæ.

Congeneres vero eſſe omnes, vel inde conſtat, quod alii ſinus minores ſint, quando alii majori mole ſe efferunt. Lacunæ urethricæ grandes ſunt, cum lacunis ſuperioribus minoribus, hæ cum inferioribus exiguis. Inconſtantes enim ſunt, ut eo minus facile ſit, deſcriptiones Cl. Virorum intelligere.

§. XXVI. *Hymen*.

Cum omnes alias pudendi particulas bruta animalia cum muliere communes habeant, ſolo carent hymene, qui humano generi ſit proprius. Ea mihi ratio princeps fuiſſe videtur, ob quam & olim veteres (*a*), & nuperi (*b*), adeo

(o) *Keil.* p. 10. *Nicholls* p. 46. Glandulæ *Cowperi.* *Aſtruc* de morbis venereis pag 153.

(p) C. XI. n. 7. pag. 212. breviſſimis verbis.

(q) II. p. 57. ic. *Verdier.*

(r) Adverſ. I. p. 42. & in ic.

(s) Imo nec ordinario pag. 43. adv. IV. p. 63.

(t) Duo corpora amygdalas decorticatas referentia inter urethram & os uteri in progr. anno 1759. edito. Ipſe ad proſtatam *Bartholini* refert.

(u) N. 628.

(vv) Proſtatæ majores in mem. de'Valentuom. t. 3. p. 125. Sed multas eſſe & diviſas glandulas in unum ductum confluentes Idem fatetur p. 132.

(a) *Soranus Oribaſ.* collect. L. XXIV. c. 32.

(b) C. *Stephanus* III. c. 7. *Euſtachius*, ſi fides eſt *Augenio* Epiſt. IV. L. I. t. 2. *Fernel.* corp. c. 7. *Vaſſeus* tabb. p. 49. *Pare* oper. lat. p. 107. admin. pag. 25. de la generat. p. 217. renunciat. pag. 880. *Laurent.* L. 7. fin *Ranchin.* morb. virgin. p. 354. Fr. *Ulmus* uter. mul. p. 89. (ne in fetu quidem iſte admittit) *Beverwyck.* epiſt quæſt. IV. *Rolfink* II. c. 41. de generat. *Schenk.* *Schol.* part. p. 114. *Mauriceau* p. 38. (iterum ne in fetu quidem, ſæpe enim ſe ſecuiſſe) *Dioniſ.* Cours de anatom. pag. 302. & edit nov. p. 276. C. *a Reyes* camp. Elyſ. pag. 479. *Blas* L IV. obſ. 2. (in puella octenni & in alia 13. annorum) *Melli* Commar. p. 16. *la Motte* acouch. I pag. 40. de gener. pag. 110. *Fritſch.* ſeltſavv. handel t. 3. *Wedel.* de atret. *Stiſſer.* p. 117. Hi omnes hymenem rejiciunt, aut certe prætermittunt. Non perpetuus eſt *Varolio* pag. 97. Raro adeſt *Columbo* pag. 242. *Rau* pag. 95. *Schurig.* gynaicol. pag. 191. Præter naturam eſt *Pare* L. 23. obſ. 42. *Zacchias* med. leg. pag. 252. qui notas virginitatis negat p 255. ſeq. *Venette* art. 3. Non adeſt ſecundum naturam *Palfin.* femm. p. 48. Dubitat *Horſt* Epiſt. IV. Signa non dari virginitatis *Bohn.* offic. med. dupl. pag 636. add. *Zittmann.* Med. forenſ. Cent. 3. Caſ. 65.

Denique ad hymenis adverſarios eos refero, qui ex caruneulis, cum membrana, virginitatis ſignum coaleſcere volunt. Conf. Art. de faire les rapports pag. 410. *Pinæus* pag. 66. 73. *de Marchett.* *Read* p. 121. *Spigel.* pag. 256. *Plemp.* fundam. p. 139. *Habicot.* L. 5. d. 3. *Levret.* pag. 23.

adeo numeroſi, Scriptores noluerint hymenem inter partes humani corporis recipere, qui nunquam a fetu, neque a virgine abſit. Accedit, quod ſub prima reſtitutæ anatomes tempora facinoroſarum feminarum potiſſimum cadavera in theatra fuerint illata: ſceleratæ vero feminæ raro ſunt virgines. Deſtrui ab obſtetricibus alia eſt querela (*b**).

Qui vero inciſores frequentioribus uſi ſunt occaſionibus, noſtro potiſſimum ſæculo, poſt conſtituta rectius theatra, & noſodochiorum cadavera inciſionibus deſtinata, ii facillime particulam neque parvam, neque obſcuram, neque unquam deficientem viderunt; ut nemo in illa hymeni contraria opinione ſuperſit, præter unicum Cl. noſtrum collegam (*c*), quem neceſſitas hypotheſeos eo adegit, ut hymenem nolit admittere.

Olim apud *Cæcilium* nomen reperitur.

Arabes ita deſcripſerunt (*d*) ex venis intertextum & rugis, ut non certus ſit, eos rem ipſam vidiſſe. Membranam prætenſam vaginæ, reſtauratores anatomes habent, *Mundinus* (*e*), *Achillinus* (*f*), *Zerbus* (*g*), *Berengarius* (*h*). Deinde ſæculo decimo ſexto *Veſalius* (*i*), R. *Columbus* (*k*), G. *Fallopius* (*l*), ipſe qui negat *Pare* (*m*), S. *Pineau* (*n*), L. *Joubert* (*o*), J. G. *Wier* (*p*), C. *Bartolin.* (*q*), H. *Fabricius* (*r*), F. *Plazzonus* (*s*), B. *Cabrol* (*t*), J. *Riolanus* (*u*), A. *Spigelius* (*vv*) V. F. *Plempius* (*x*), N. *Highmor* (*y*), J. D. *Panarolus* (*z*), M. *Sebiz* (*a*), J. *Svvammerdam* (*b*), R. *de Graaf* (*c*), A. *Molinettus* (*d*), *Fournier* (*e*), N. *Binninger* (*f*), *Blegny* (*g*), A. *de Marchettis* (*h*), J. *Muraltus* (*i*), *Isbr. v. Diemerbroeck* (*k*), T. *Bartholinus* (*l*), *Berhn. Albinus* (*m*), G. *Bidloo* (*n*), G. *Covvper* (*o*), *Jacobus Ray*

(b*) *Veſal.* p. 654.

(c) *De Buffon* hiſt. natur. II. pag. 494. ſeqq. non dari in teneris puellis, naſci demum pubertatis tempore anguſtiam hymenis ſimilem &c. pag. 50. Similia etiam *Bartholini*. *Laurentius Mauriceau Venette Dionis*

(d) *Rhaze* l. c. 26. *Averrhoes* colliget I c. 35. *Avicenna* Canon. L. 3. fen 21. c. 1. t. 1. *Bonocciolus* p. 12. *Alex Benedictus* p. 25. b. Conf. *Aſtruc* morb. mulier. I. p. 234. ſeqq.

(e) P. 183. b.

(f) P 6. b.

(g) Membrana ante collum matricis pag. 47.

(h) In *Mundinum* pag. 213. Iſag. pag 22.

(i) Exam. obſ *Fallop.* pag. 144. Rad. Chin. p. 206.

(k) Ter vidit p. 266.

(l) P. 194.

(m) L. 23. c. 42.

(n) P. 65.

(o) Erreurs popul. L. V. c. 4.

(p) Præſt. daem. apud *Riolanum*.

(q) Inſtit. anat. p. 163.

(r) Apud C. *Barthol.* p. 164.

(s) Muliebr. p. 119. II. c. 5.

(t) Pag 43. & apud *Joubert.* l. c.

(u) P. 188. 102. 668. Reſtitutor iſte hymenis

(vv) Form. fet. t. 8. & oper. maj pag. 256.

(x) Munit. fund. p. 131.

(y) P. 98.

(z) Pentec. V. n 50.

(a) Not virginitat p. 292.

(b) *Prodr.* pag. 28. t. 1. f. 3. 4. & apud *Blas* miſc. p. 164.

(c) T. 4. f. 1. 2. 3.

(d) Apud *Bierling.* adv. n. 36.

(e) Anat. pacit. p. 59.

(f) Cent. I obſ. 19.

(g) Zod. Med. Gall. Ann. I. p. 78.

(h) Phil. tranſ. n. 307.

(i) In fetu vadem. p. 426.

(k) T. 5. f. 10. & p. 149.

(l) Plerumque adeſſe p. 284.

(m) Act. mar. balth ann. 1698. p. 242.

(n) T. 53. f. 1.

(o) Ibid.

Ray (o*), A. *Vieuſſens* (*p*), A. *Nuck* (*p**), *Joſ. Duverney* (*q*), J. *Fantoni* (*r*), F. *Ruyſch* (*s*), P. *Verheyen* (*t*), J. A. *Deidier* (*u*), A. *Vater* (*vv*), L. *Heiſter* (*x*), J. A. *Buchner.* (*y*), J. H. *Baſſ.* (*z*), J. *Salzman* (*a*), M. *Schurig* qui raram rem ait eſſe (*b*), L. *Zittman* (*c*), auctor *tr. de la ſuperfetation* (*d*), J. D. *Santorinus* (*e*), J. B. *Morgagnus* (*f*), J. B. *Winslovv* (*g*), Cl. *Tabarranus* (*h*). J. *Dan. Schlichting* (*i*), J. J. *Huber* (*k*), P. C. *Fabricius* (*l*), Cl. *Eiſenmann* (*m*), J. G. *Roederer* (*n*), C. *Aulber* (*o*), J. F. *Crell* (*p*), B. S. *Albinus* (*q*), J. D. *Heriſſant* (*r*), G. *Smellie* (*s*), *Phil. Ad. Boehmer* (*t*), Cl. *Warner* (*u*), G. *Martine* (*vv*), *Verdier* (*x*), Cl. *Geller* (*y*) &c. &c.

Conſtanter apud infantes reperiri jam *Graafius* (*z*).

Sed etiam in virginibus quatuordecim (*a*), quindecim (*b*), ſedecim (*c*), ſeptemdecim (*d*), octodecim (*e*), viginti duorum (*f*), viginti quatuor (*g*), viginti ſex annorum (*h*), in virgine, quæ feminas deperierat (*i*), in adultis feminis (*k*), in quinquagenariis (*l*), & in vetulis (*m*) reperiri, & omnino perpetuum eſſe hymenem (*n*), S. *Morand* (*o*), Cl. *Petitus* jun. (*p*), Cl. *Louis* (*q*), D. *Panarolus* (*r*), *Huber* (*s*), *Diſdier* (*t*), Jo. *Salzmann.* (*u*), Cl. *Geller* (*vv*).

Ego

(o*) Apud *Valentinum* II. p. 321.
(p) Poſt *Verheyenii* edit. Genev. p. 23. pro re nova.
(p*) Apud *van der Lahr.* de ſterilit.
(q) Poſthum.
(r) Obſ 30. 31. anat. p. 182.
(s) Theſ. 6. n. 1. theſ. 2. aſſ. 3. num. 18. theſ. 3. n. 15.
(t) Poſt primam edit. p. 142.
(u) P 383. 384.
(vv) Progr. 1727. muſ. propr.
(x) N. 30. anat. util.
(y) Miſcell. 1723. p. 103. in novenni puella.
(z) P. 144.
(a) Different. fet. p. 48.
(b) *Gynaicol.* p. 191.
(c) Med. Leg. Cent. 3. Caſ. 77.
(d) P. 18.
(e) T. 2. f. 1.
(f) Adv. I. p. 39. IV. p. 43.
(g) N. 653 654.
(h) Obſ. 33.
(i) T. 2. f. 8.
(k) Diſſ. propr. & in Eph. Nat. Cur. Vol. obſ. 76.
(l) *Sciagraph.* p. 66.
(m) Uter. duplex.
(n) Fet. perfect. p. 27. & ic.
(o) Caput prægr. fet part. retard. p. 16.
(p) In Puella gibboſa.
(q) Adnot. L. IV.
(r) Ergo in omni partu oper. chir.
(s) P. 93. & collect. of caſes n. 2. 3. 4. 5.
(t) Faſc. 2. t. 7.
(u) Caſ. 26.
(vv) In multis puellis ad *Euſtach.* p. 119.
(x) Abreg. d'Anat.
(y) Manes Pinæani p. 30. &c.
(z) P. 273.
(a) *Riolan.* pag. 192. *Heiſter.* Eph. Nat. Cur. Cent. 8. obſ. 69. *Pare* gener. pag. 217. Bresl. Saml. 1724. p. 220.
(b) Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 8. n. 215. *Smellie* caſ 5.
(c) *Kulmus* p. 24. *Baſſ.* p. 141.
(d) *Veſal.* rad. chin. p. 204.
(e) *Wolf* apud Schenk. Bibl. anat. Angl. 3. p. 620.
(f) *Diemerbroeck* p. 149.
(g) *Graaf* t. 2. *Garengeot.* II. p. 155.
(h) *Veſal.* Chin. p. 205. 206.
(i) J. *Catharina Vizzani* in vita a viro Cel. *Jano Planco* edita.
(k) *Morgagn.* ſed. cauſ. morb. II. pag. 407.
(l) *Guttermann.* anat. fur. die hebammen. p. 10.
(m) *Tabarran.* p. 33.
(n) *Morgagn.* ſed. cauſ. morb. I. p. 54.
(o) Art de faire les rapports pag. 417. 418.
(p) Ad *Palfin.* II. p. 247.
(q) De genit. muliebr. diſpoſit.
(r) Semper ſe reperire.
(s) P. 13.
(t) Splanchol.
(u) Apud *Hirſchel.* fet. et adult. diff pag. 48.
(vv) L. c.

Ego quidem in omnibus virginibus reperi, quarum aliquæ adultæ erant ætatis, neque unquam deſideravi, neque credo a pura virgine abeſſe.

His teſtimoniis addere licet alia numeroſa *atretarum*, quæ quidem non omnes hymene ſunt nimio & imperforato, cum aliis ſupra & pene hymenem varia in ſede vagina coaluerit (*x*), parietibus a cellulosa tela colligatis (*y*), in aliis manifeſto ſit malum a caſu (*z*) natum. Frequenter tamen hymen (*a*) eſt in vitio, cur & menſes (*b*) non effluant, neque maritus (*c*) admitti poſſit. Et demum, ut partus expediretur, eam membranam incidere oportuerit, quæ non dudum in virgine patritia, mihi notiſſima accidit, qua maritus maligne uſus fuerat.

§. XXVII. *Deſcriptio*.

Hymen eſt ipſa continuata vaginæ (*a*) natura, cutis nempe carnoſa, rubra, pulpoſa, & cutem obducens epidermis. In cute vaſcula ſunt, quæ lacerata poſſint ſanguinem fundere. Senſum etiam habere videtur, cum caſtiſſimæ virgines in primo coitu de dolore (*b*) inſigni conquerantur, adultiores etiam magis. Papillas evidentes dicitur habere (*c*).

Interius ob inſertas columnas hymen reticulatus eſt (*d*).

Figura in univerſum eſt circuli, quando vagina diducta eſt: nam, compreſſis labiis (*e*), & ipſe hymen latitudinem pene nullam habet, complicatus & rectus. Amplitudo hymeni tanta eſt, ut ſibi permiſſus oſtium vaginæ totum claudat. Connivet autem id oſtium, non (*f*) clauditur, neque menſes hymen impedit, iter enim inter urethram & arcum ſuperiorem partis poſterioris hymenis liberum manet. Tumet antrorſum (*g*), quaſi ex vagina expelleretur. Latitudo tamen inæqualis eſt. Poſterius, qua de perinæo quaſi ſurgit, intra frenulum, ſemper latior eſt; ſed modo dimidiam vaginam claudit, mo-

(x) Huc *Lillie* palp. cord. pag. 214. *de Haen* rat. medend. t. 6. p. 44. Verhandel der Holland maatſch. t. 5. p. 171. *Bartholin.* Cent II. hiſt. 31. *Morgagn.* ſed. et cauſ. II. p. 280. *Roonhuyſen* L. II. *Giffard* ut videtur caſ. 100. *Duddell.* append. pag. 10. ſeqq. *Ruyſch.* obſ. 32. Oſtaculum interius Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obſ. 88.

(y) Inſenſilis membrana claudens vaginam Verhandel der Holandz maatſchapp. t. 5. p. 171.

(z) Ulceroſa vagina pene coaluerat *Celſus* VII. p. 28. *Zacut.* Prax. admir. obſ. 166. Vagina cicatrice clauſa *Roonhuyſen* L. II. p. 113. *Guillemeau* p. 311. apud *Solingen.* Embryol p. 17. A partu connata *Blanc* ſaarreg. c. 6. n. 28 phil. tranſ. n. 237. A cicatrice *la Motte* obſ. 342. Sterilibus Υμην κεκλεισμενος aperiatur *Moſcion.* p. 142.

(a) *Roonhuyſen*, ut videtur, L. II. pag. 105. *Hildan.* Cent. 3. obſ. 60. *Panarolus* l. c. *Douglas* hydrocelo p. 66. *Cowper.* ad t. 51. f. 3. *Veſal.* l. c. *Disdier.* l. c. *Vieuſſens*.

(b) Bibl. anat. angl. *la Motte* obſ. 418. 419. *Cowper* t. 51 f. 3. *Molinett.* apud *Bierling.* *Binninger.* L. I. obſ. 10. *Vieuſſens* poſt *Verheyen.* p. 23. *Goering.* de hymene ic. et hiſt. *Parſons* p. 8.

(c) *Hipp* Mulier. Comm. II. *Pare* l. c. cum marito noceret. *Veſal.* exam. obſ. *Fallop.* p. 143. Tr. de la generation p. 217.

(a) Etiam *Geller*.

(b) Teneræ virgines magi *Pinæus* p. 71. nempe arctiores.

(c) *Santorin.* p. 212.

(d) Papillas *Morgagn.* I. p. 39.

(e) *Albin* l. c. p. 51. cum ic.

(f) Semper apertam eſſe vaginam *Pinæus* p. 99.

(g) Id vocat ad coni inverſi modum prolongari *Geller* p. 30.

modo multo plus, ut modo (*h*) lunulam æmuletur (*i*), non raro parabolam (*k*).

Dum inter columnas, & oſtium externum per aditum vaginæ circumducitur, extenuatur (*l*) idem ſurſum & antrorſum (*m*), ut ad urethram ſit anguſtiſſimus (*n*), etiam in virgine 17. annorum, cui ſub urethra ad duas lineas latus fuit.

Plerumque tamen, fluitantem in aqua pura hymenem vidi etiam ſub urethram circumduci, ut integrum anulum efficeret, tantum ea ſede perangustum. Alii etiam Cl. viri ita viderunt (*o*).

Quando ea ſede aliquid deficit (*p*), ut frequentius in adultis fit (*q*), vidi hymenem immiſiſſe ſua quaſi cornicula (*r*) in valvulam ſuperiorem utramque, ut ibi finem ſui faceret, & in veſtibulum pudendi terminaretur (*s*).

Inſertas habet ſibi columnas vaginæ (*t*), anteriorem, poſteriorem, etiam duas poſteriores, cutaneam etiam nonnunquam furculam, etſi id non vidi (*u*).

Vidi hymenem bis in fetu ſexies in recens nata, bis in puella aliquot ſeptimanarum, ter in annua, ſemel menſe 18., ſemel in bimula, bis in ſexenni, ſemel in decenni, ſemel in 14. annorum puella, ſemel in alia 17. annorum, ſemel in vetula.

Perpendicularem hymenem vaginam bipartientem neque vidi (*vv*), neque credo ſecundum naturam eſſe poſſe. Sed neque tranſverſum (*x*), neque

(h) Sexies in corporibus 21. ita vidi, tum *Schlichting.* in ic. *Svvammerdam* t. 1. f. 2. *Eiſenmann. Morgagn.* adv. IV. p 43 *Garengeot.* II. ad pag. 75. *Smellie* caſ. III. p. 93. *Disdier.* ibid. *Albinus* pag. 52. *Vater.* muſ. p. 38. Inter varietates *Gunz.* l. c. Huc, ut puto, hymen *Molinetti* apud *Bierling.* l. c.

(i) *Graaf.* t. 2. f. 1. *Baſſ.* p 142. *Buchner.* miſc. 1727. p. 113. Perſæ virginitatem nuper nuptæ adgnoſcunt, quod goſſypium in vaginam datum in ſuperficie ſola, & in arcum vel collaris modum cruentetur *Chardin.* t. 7. p. 164

(k) *Spigel.* form. fet. tab. 8. *Boehmer.* t. 7. faſc. 2. *Fournier* l. c. *Huber* f. 4 & 5. Eph. Nat. Cur. Vol. 6. obſ. 76. fere *Diemerbroeck.* t. 5. f. 10. Vidi ſemel. Tantum prope anum hymenem eſſe *Veſal.* exam. obſ. fallop. p. 144. *Ruyſch.* obſ. 22.

(l) Hinc non bonæ icones *Graafii.*

(m) Quinquies in 21. corporibus vidi. Ita *Panarolus Baſſ.* p. 142.

(n) *Graaf.* qui nimis pene latum anulum pingit t. 4. f. 1. 2. 3. *Kulmus* pag. XXVI. *Fanton.* obſ. 31.

(o) *Bidloi* t. 53 f. 1. *Panarol.* V. 50. Bresl. Saml. 1724. p. 220. *Blaſ.* miſc. pag. 164. VI. f. 2. *Fantonus* p. 182. Sic *Zittman.* Cent. III. caſ. 77. *Riolan.* pag. 188. 191. 192. qui addit ſæpe ſe vidiſſe. Anuli perforati ſimilis *Svvammerdam.* prodr. p. 28. *Huber* p. 11. f. 3 Is idem hymen penes me ſiccus diu fuit. Circulum vocat *Duverney* II. p 321. Ita deſcribit *Albinus* pag. 50. & *Gunz* de uter. pag. 14. & *Morgagnus* t. 3. f. 1. In adultis *Vater.* l. c. *Eiſenmann.* Huc qui hymenem parvo foramine perforari dixerunt *Columbus* p. 266. C. *Wolf. Diemerbroeck* p. 145. *Garengeot.* l. c. & olim *Plazzonus* Sanata cui meatum urinarium claudebat *Warner.* caſ. 36.

(p) *Panarol. Huber.* &c.

(q) *Huber.* p 12. *Albin.* p. 52.

(r) *Huber* etiam p. 12.

(s) Videtur etiam ſic vidiſſe *Huberus* f. 5.

(t) P. 57. & *Morgagn.* adv. IV. n. 23 (non ſemper vidit). *Creil.* Eph. Nat. Cur. Vol. IX. obſ. 61. & de puell. gibboſ.

(u) Nec in aliis *Albinus* p. 50

(vv) Ligamentum perpendiculare in vaginæ introitu *Palfin* femme p. 28. Septo diviſus vaginæ aditus *Garengeot* Splanchnolog. II. p 55. Huc etiam refero loca *Smellie* p. 93. *Louis* l.c. *Morgagn.* adverſ. I. pag. 43. *Heucher.* oper. p. 92.

(x) *Veſal.* rad. chin. p. 206. *Fallop.* p. 194. *Diemerbroeck.* p 149. & in primis *Baſſ.* obſ. pag. 145. t. 4. f. 1.

quæ poteſt dici pelliculam ex duabus contexi (*y*). Neque poſſim eam metamorphoſin admittere, ut in nuper nata puella hymen tranſverſus, ſecundo tertiove anno triangularis (*z*), in adultis virginibus ſemilunaris ſit (*a*).

Poteſt utique vaginam tueri, forte ne aqua amnii ſubeat, forte ne aer in tenera puella.

De hymene varia habet Cl. *Geller* (1), etiam gradus, quibus a prima Venere, vel in uno latere, vel in altero hymen corruptus fuit (2).

Vix tamen dubites, cum ſolo in homine ſit repertus etiam ad morales fines ei eſſe conceſſum ſignum pudicitiæ, quo & vitium illatum cognoſcatur, & pura virgo decus ſuum poſſit tueri, & ipſe maritus de caſtitate ſponſæ facile convincatur, eo facilius, quod præterea in illibata virgine vagina (*b*) anguſta ſit. Etſi enim poſſit fieri, ut laxus, ut parvus ſit hymen, atque prima venus aliquando abſque ſanguine (*c*) abſolvatur, neque hymen rumpatur (*d*): Etſi artificio porro in parum pudica femina ſanguis poſſit elici (*e*); etſi teneræ virgines aliquando etiam in altero coitu ſanguinem reddant (*f*) & menſes fluentes vaginam laxant (*g*); tamen in univerſum debet prima venus cruenta eſſe, eoque ſigno pudor virgineus adſeri, cum vix poſſit plena venus obtineri, quin ſuperior margo partis majoris hymenis laceretur. Quare & moſaicæ leges, & multorum populorum (*h*) conſuetudo, hoc ſignum ſervatæ caſtitatis & requirunt & oſtentant, & de exemplis in virginibus etiam pene trigenariis certum ſum, quæ inſignem in prima venere ſanguinis jacturam ſunt paſſæ (*i*).

§. XXVIII. *Carunculæ myrtiformes*.

Ut accurate de his particulis ſcribamus, oportet diverſa diſtinguere corpuſcula, quæ hoc communi nomine veniunt, & circa vaginæ aditum repeniuntur.

Et primum hymenem in coitu rumpi (*a*), vel ſanguinis defluentis argumen-

(y) *Colliget* F. c. 35. *Joubert.* l. c.

(z) *Baſſ.* p. 142. t. 4. f. 2.

(a) *Baſſ.* p. 145.

(1) Manib. Pinæan.

(2) Ibid. p. 34.

(b) *Morgagn.* adv. IV. p. 43. *Baſſ.* p. 192. Bresl. Saml. 1724. p. 220. *Roederer.* p. 27. *Graaf.* p. 40.

(c) Negat cruentari *Soranus.* Sic non perpetuum eſſe *Marcell.* p. 387. *Ulmus* p. 112. Accurate *Gellerus*, unico vel partiori coitu laxari hymenem, perfectiori findi p. 41.

(d) *Morgagn.* opuſc. I. p. 42.

(e) Acribus medicamentis vagina arctari poteſt. Periit inde maleferiata femina, quæ gangrænam ſibi conciverat *Louis* de mul. diſpoſit.

(f) *Zacchias* p. 253. *Buffon.* p. 497.

(g) *Pinæus* p. 84. ut poſt coitum ſtrictior fieret. Etiam Zod. Med. Gall. II. pag. 157.

(h) Hebræi eum morem, etiam in Germania ſervant *Valiſner.* 3. p. 413. *Schlichting.* tum Turcæ *Ruſſel.* nat. hiſt. of Aleppo. Ægyptii *Perry.* travels. p. 250. Afri St. *Olon.* relat. d' un voyag au Maroc. p. 86. Gambiæ fl. accolæ Collect. de voyag L. 7. Africani occidentales *le Maire* voyag. p. 152. Hiſpani *Ranchin.* morb. virgin. p 358. *Joubert* err. pop L. V. c. 4. Ipſi Coſacci *Lambert.* Recueil. T II. p. 284.

(i) Adultæ magis cruentantur *Pinæus* p. 71. Sic *Joubert.* *Buffon.* p. 496. Etiam funeſta hæmorrhagia ex iis gaudiis ſecuta eſt *Lambrecht*, ars obſtetr. pag. 17.

(a) *Mundin.* p 183. b. *VVinslovv* num. 654.

mento, ſenſimque in caruncula dividi (*b*), a Cl. viris pro re evicta accipitur, ut adeo quæ carunculæ dicuntur, ſint hymenis diſſoluti reliquiæ (*c*), & corruptæ adeo pudicitiæ indicia (*d*).

Non tamen facillimum de hac re judicium eſt, cum in univerſum carunculæ maximæ eſſe ſoleant, quæ ſunt ad latera vaginæ, qua ſede hymen minus latus eſt, raro vero poſterior caruncula reperiatur, qua eadem pellicula eſt maxima. Nec repugno fieri poſſe, ut in uſu veneris hymen potius deteratur; quam in carunculas dividatur (*e*).

Puto tamen me denique aliquas, & tres quidem, hymenis reliquias vidiſſe.

Deinde aliæ carunculæ pone (*f*) hymenem ponuntur, quæ perinde poſſunt in virgine incorrupta adeſſe, ut in eadem puella & carunculæ ſint & hymen (*g*).

Eæ ſunt apices tumidi, obtuſi, verrucoſi, calloſi, columnarum (*h*) vaginæ, in hymenem innati (*i*). Credas eas carunculas binarium numerum non facile excedere, cum partes ſint anterioris columnæ, & poſterioris. Poſſunt tamen tres eſſe, ſi, quando vel anterior columna bifido fine in urethram ſe immiſerit, aut poſteriores duæ adfuerint. Vidi, & alii viri tres viderunt (*k*).

Aliæ carunculæ ſunt valvulæ (*l*) ſinubus mucoſis præpoſitæ, quando in naturam carnoſam craſſamque per ætatem abierunt. Earum inferiores & bifidæ ſunt eæ, ut puto, quæ potiſſimum pro quatuor carunculis numerantur.

Poteſt etiam eo referri tumidus apex urethræ.

Verrucæ etiam paſſim in ſede pudendorum non raro efflorefcunt.

Apparet nullum certum caruncularum numerum eſſe poſſe, neque quidquam firmi eſſe in quaternario (*n*).

Quinque vidi in eadem femina carunculas, & ultra. Poſſunt enim duo apices columnares, & quatuor valvulæ mucoſorum ſinuum, una adeſſe. Quibus

(b) In quatuor partes ſæpius laceratur *Puzos.* p 15.

(c) *Riolan.* p. 820. *Cabrol.* Ep. apolog. & apud *Joubert* in Err. popul P. II. *Munniks* de re anat. p. 54 *Rau* apud *Valentinum* pag. 95. *Fantonus* p. 183. *Welſch.* tab. anat. 52. *Aſtruc* morb. mulier. I. p. 245. *Disdier.* I. p 301. *Heuerman.* phyſiolog. IV. p. 348. Etiam *Morgagnus* adverſ. I. p. 39. IV. p. 45. *VVinslovv* num. 654. *Garengeot.* Splanchnolog II. p 54. *Huber.* p. 46. Traitè de la ſuperfetation p. 19. *Thebeſius* Hebammenkunſt p. 17. *Barbaut.* Splanchnol pag. 197. *Verdier.* *Heriſſant* l. c. *Louis* l. c. *Schlichting.* *Eiſenmann.* *Smellie* p. 93. *Geller.* pag. 42. qui addit, plenam inde deflorationem demonſtrari.

(d) Traitè de la ſuperfetation l. c.

(e) *Mercurialis* apud *Morgagnum.*

(f) *Schrader.* obſ. anat. 7. Dec. I.

(g) *Deidier.*

(h) *Morgagn.* adv. 4. num. 23. pag. 24. 44. *Huber.* p 45. *Deidier* pag 384. *Eiſenmann* Ea eſt caruncula ſuperior, quæ nunquam deficit *Riolani* p. 187

(i) P. 57. Ob eas carunculas potuerunt veteres, & nuper *Gellerus* dixiſſe, hymenem quatuor papillis fieri, per membranam connexis.

(k) Tres carunculæ *Marchett.* pag. 30. Non certum tamen eſt, Cl. virum de his carunculis dicere.

(l) Poſſis eo referre exteriores carunculas, quibus interior eſt hymen *Highmor.* pag. 98.

(n) Ejus numeri *Pinæus* auctor eſt; tum *Spigelius* form. fel. ult. *Molinettus* p. 326. *VVharton* adenogr. p. 234. *Linden.* phyſiol p 321. *Mauriceau* ic. p. 6. *Dionis* pag. 300. *Huber.* p. 44. 46. 57. *Geller* pag. 42. Duæ utrinque plerumque *Levret.* p. 22.

bus numeratis hymenis reliquias (*o*) puto connumeratas eſſe, eæ enim a valvulis inferioribus non differunt.

Deleri (*p*) carunculas non video, cum etiam in vetulis reperiam, & quæ in puerperio delentur, eas credam eſſe columnarum apices (*q*).

§. XXIX. *TUBÆ FALLOPIANÆ.*

Ligamentum Tubæ.

Ab utero hi canales exeunt, quos adeo primo loco dicere oportet, ut uteri hiſtoria abſolvatur. Dici vero nequeunt, quin prius *alæ veſpertilionis* dictæ ſint, a quibus ſuſtinentur, inter quarum ſint laminas (*a*).

Nempe lamina anterior ligamenti lati, quæ peritonæum eſt, adſurgit ad latera ſummi uteri, ibique tubam *Fallopianam* tranſcendit (*b*). Inde contra ſe ipſam deſcendens facit laminam ejuſdem ligamenti poſteriorem; ea trans ligamentum ovarii, & trans ovarium ipſum, porroque ad exteriora ovarii ſe conjicit (*c*), & conſcenſo demum ovario, pone idem, poneque id ligamentum, contra ſe ipſam deſcendens, ad inteſtinum denique rectum venit. Inter tubam autem & ovarium eſt propago ejuſdem laminæ (*d*), quæ trans tubam adſcendit, retrorſum educta, & paulum introrſum, in ſpeciem lateſcentis alæ, exterius anguſtior, latior in medio. Ea tubam cum ovario conjungit. Finis tubæ extremus liber per abdomen natat, ut ſupremam partem ligamenti teneat.

Inter duo hujus alæ folia vaſa numeroſa (*e*) ſunt, & nervi (*f*), & celluloſa tela.

Alas veſpertilionis (*g*) multi vocant; etſi non ſunt diviſæ, neque anguloſæ. Supremam fere ſedem tenent in lato ligamento.

Totæ cum ovariis tubæ in fetu, & in tenera puella, incumbunt vaſis iliacis & Pſoæ muſculo, aut certe oræ pelvis æqualia ſunt; in adulta muliere eadem omnia in pelvi reconduntur; Semel tamen tubas iliacis vaſis impoſitas vidi.

§. XXX.

(o) A duabus ad quatuor *Heiſter.* p. 101. *Louis. Heriſſant* Tres, quatuor *Rau.* Tres, quatuor, quinque *Eiſenmann.* Quatuor, quinque *Barbaut.* Quinque *Mauriceau* pag. 27. & 32. *Garengeot.* p. 197. Quinque *Cabrol.* l. c. de hymenis laciniis omnes.

(p) *Graaf.* p. 41. Negat *Pinæus.* Renaſci poſt puerperium *Riolanus* pag. 187 In puerperis reperiri *Fabric. Sciagraph.* p. 66.

(q) *Riolan.* p. 366.

(a) *Henſing.* Periton. n. 48. *VVinslovv* n. 607.

(b) *Smellie* t. 5. f. 1. 2. *Caſſer.* l. 8. t. 18.

(c) *Smellie.*

(d) *Boehmer.* t. 7. f. dextr. Ic noſtr. M. c. *Graaf.* t. 1. A parte poſteriori viſa *Huber.* ic. & *Graaf.* t. 7. Extra ſitum Ic. noſtr & *Graaf.* paſſim t. 11. 12. 13.

(e) Ic. noſtr. *Boehmer.* l. c.

(f) *Santorin.*

(g) *Morgagn.* adv. 4. p. 49. *Feuillets* ou ailerons *VVinslovv* num. 602. qui alarum veſpertilionis nomine ipſa ligamenta lata intelligit.

§. XXX. *Tubarum antiquitates*.

Ideo fere eas recenſeo, ut juniores meos lectores moneam, parum ex libris ante *Fallopium* ſcriptis eos de his tubis eſſe profecturos. Veteres enim rariſſime mulieres, plerumque animalia inciderunt: quorum bicornes uteri ſenſim extenuati, denique in tubas continuantur, quæ alia omnino ab humana fabrica eſt, in qua tubæ in craſſum uterum, inque ejus amplam caveam, ſubtiliſſimo oſtio aperiuntur.

Herophilus (*a*) equidem ductum varicoſum, fere uti ductus ſeminalis maſculus eſt, utrinque dixit in uterum inſeri, ut intelligas Cl. virum de tuba ſcribere. Proceſſus laterales verſus ilia dixit *idem*, hemicyclis comparabiles (*b*).

Manifeſtius, etiam citato ovis nomine, *Rufus* (*c*) vaſculas recenſet, e teſtibus enata, varicis ad modum revoluta, in cavum uterum foramine ſuo aperta, quod a preſſione mucum fundat. Cirrhos idem dixit, cornua *Diocles* & *Galenus* (*d*). Tubæ ſunt; ſed quadrupedis.

Galenum etiam puto, conſtanter fabricam beſtiarum deſcribere. Cornua enim (*e*) ſua paulatim anguſto fine teſti ait adhærere, qui finis in femina ſit latiſſimus. Iidem ſunt ſeminales (*g*) meatus, qui a teſtibus in cornua ducunt, quos eoſdem *Herophilo* & *Eudemo* dixit ignotos (*h*) fuiſſe, ad teſtem latiores, in medio anguſti, pene ſolidi, ad uterum laxiores, ſemen fundentes (*i*), ſpecilla tranſmittentes (*k*), analogi proſtatarum varicoſarum (*l*) (veſicularum ſeminalium). Sed breves & anguſti (*m*) canales omnino huc videntur pertinere, quos varii recentiores ſcriptores (*n*) repetierunt. Neque enim de ligamento ovarii ſermonem eſſe intelligitur, quod ii ductus ex brutis ſumantur, quibus tubæ ſunt, ligamenta ejuſmodi nulla ſunt (*o*).

Dixit (*o**) etiam tubas *Veſalius*, eaſque depinxit (*p*).

Fallopio tamen ſervatum erat decus melioris deſcriptionis, qui *meatum ſeminarium* (*q*) dixit: & a grata poſterioritate obtinuit, ut cum ea *litui* imagine nomen inventoris maneret, *Euſtachio* notæ fuerunt (*r*).

Quadrupeda habent, uti diximus, ex cornu uteri continuatam utrinque tubam (*s*). Sic ovipara tubas ſuas habent, ut Lacerta (*t*), Crocodilus (*u*), Salamandra (*vv*), Chamæleon (*x*), Rana (*y*).

Aves

(a) Apud *Galenum* de ſemine L. II. c. 1. 3. *Oribaſ.* p. 123. *Gunther* p. 38.
(b) Add. de vulv. diſſect.
(c) L. I. p. 40.
(d) Util. part. L. XIV. c. 10.
(e) Vulv. diſſect. c. 3.
(g) De ſemine L. II.
(h) Diſſect. vulv. c. 9.
(i) De ſemine L. 2.
(k) Eodem l.
(l) Util. part. L. IX. c. 11.
(m) C. 10.
(n) *Theophilus* apud *Fabric.* Bibl. Gr. p. 895. *Fernelius* deſcript. part. corp. human. c. 7. *Vesling.* ſyntagm. p. 71.
(o) *Tauvry* de la generation.
(o*) De radic. chin. p. 123. *Fabric.* p. 659. ex animalibus, tum *Columbus* p. 242.
(p) F. 25. 26.
(q) Compend. anat. p. 23. Inſtit. anat. & p. 10. obſ. p. 196 b. & uteri tubam dixit p. 197.
(r) T. 13. 14. f. t. 2. 3. 4.
(s) Leænæ *Pariſ.* Tigri iid. Cuniculo *Buffon* L. VI. t. 56 Cervo *Pariſ.* Rupicapræ iid. Elephanto t. 21 f. 3. Equæ *Valiſner.* t. 2. Etiam cetis, ut Turſioni *Tyſon.* p. 26. Phocæ phil. tranſ. n. 469.
(t) *Pfiſter.* hum. anim. gener. p. 8. uterus bifurcatus, & tubæ *VVurfbain* p. 68.
(u) *Pariſ.* t. 3. F. 3. p. 25.
(w) Mem. de 1729. *Pariſ.*
(x) *Valiſner.* II. p. 419.
(y) *Bradley* account. t. 20. Ol. *Jacobæus.* *Pariſini* in ſtruthione, grifone t. 3. p. 3. t. 35. Ave regia t. 3. t. 39.

Aves infundibulum, hactenus tubæ ſimile, nactæ ſunt, quod in abdomen pateat, & ova recipiat (*z*).

Oviductus eſt etiam in Rajis (*aa*), Cancris (*bb*), Papilione (*cc*), Acaro (*dd*) aliis inſectis. Xiphiæ duæ tubæ ſunt (*ee*), ut intelligo.

§. XXXI. *Tubæ Deſcriptio.*

Tuba *Fallopiana* in univerſum canalis eſt, ex duabus factus membranis, quarum interna longius procurrit, externa brevius terminatur. Inter eas duas membranas aliquid eſt celluloſi (*a*), quod poſſit cum corpore cavernoſo comparari; ab eo ſpongioſo textu ſperarunt (*b*) Cl. viri, tubam ſanguine repletam erigi poſſe, cum etiam ars injecto ceraceo liquore tubam cogat erigi (*c*). Inflari certe poteſt, ut clitoris. Hic canalis inter duo folia ligamenti lati comprehenditur.

Nunc accuratius tubæ a conica natura nomen habent. Exiguus enim canalis eſt, qui in uterum aperitur, in angulum lateris ſupremi (*d*) triangularis caveæ, cum lateralibus lineis interceptum, in receſſum uteri ſenſim arctatum, oſtio parvo (*e*), tamen ut ſetam recipiat (*f*). Non continuatur ex uteri epidermide (*g*), interna enim tubæ membrana aliam fabricam habet. Celluloſam ab utero naturam habere non recuſo. Exit inde & dum procedit, dilatatur (*h*), donec cis extremum finem iterum anguſtetur (*i*), ut amplius quidem, quam ad uterum oſtium ſit, ceterum anguſtius, quam tuba paulo prius fuit. Ampliſſimum tamen nonnunquam viſus eſt (*k*).

Per celluloſam telam in aliquos anfractus (*l*) colligitur & arctatur, in fetu magis (*m*), quam in adultis.

Directio valde incerta eſt, ſimpliciſſima fuerit, ut extrorſum tranſverſæ recedant (*n*), deinde ut curvo fine ſe mutuo reſpiciant (*o*), aut ovarium (*p*), quod utrumque vidi. Tuba enim multo (*q*) ad longiorem, quam ova-

(z) *Aquapendente* form. ovi p. 5. f. 1. 2. 3. *Aldrov.* in gallina L. XIV pag. 201. *Faber* in *Hernandez* p. 762. unicum eſt *Tauvry* p. 66.

(aa) Torpedine *Lorenzini* pag. 42. t. 3. f. 1. 2. *Redi* eſper. p. 29.

(bb) Phil. tranſ. n. 413.

(cc) *Swammerdam* p. 601. radices oviferas tamen multas dixit. Duo in bombyce ductus *Malpig* t. 12. p. 35.

(dd) *Swammerdam* pag. 720. oviductus numerat 32.

(ee) *Hartman.*

(a) *VVinslow* 613.

(b) *Drelincourt.* Conject. de concept. per 7. *Hartſoeker*, Conject. phyſic. p. 110. *Drake* L. I. n. 21. *Fanton.* p. 219. *VVhytt.* Vit. mot. pag. 105. Non ſemper apparere *Gunz* p. 9.

(c) *Senac.* Eſſ. de phyſic. ann. 1735. pag. 279.

(d) *Euſtach.* t. 14. f. 3. 4. *Graaf* t. 10. *Roederer* p. 38.

(e) *Roederer* t. 7. f. 3. 4.

(f) *Graaf* t. 10. *VVinslow* n. 608.

(g) Continuari *Graaf* p. 235. *Lieutaud* p. 365.

(h) *Graaf* p. 237. & in omnibus iconibus *Bidloo* t. 53. f. 1. 5.

(i) *Graaf* pag. 230. *VVinslovv* n. 619. *Gunz* p. 8.

(k) Digito æquale *Duverney* junior apud *Launai* de la generat. p. 19.

(l) *Herophilus Galenus Veſalius* f. 25. 26. *Fallopius* p. 197. *Eiſenmann* t. 3. *Boehmer* ubique *Huber Graaf* t. 1. 7. p. 229. *VVinslovv* n. 608.

(m) Fig. noſtr. 2. Etiam *Roederer* fet. perfect. f. 3.

(n) *VVinslovv* n. 607. In virginibus ita ſe habere *Gunz* p. 8.

(o) *Smellie* ibid. *Eiſenmann* tab. 2.

(p) *VVinslovv* n. 609.

(q) Etiam *Gunzius*.

ovarium, ab utero diſtantiam educitur, ut ad ovarium fine ſuo tubam neceſſe ſit redire. Vidi extrorſum, ſurſum iviſſe, ut ſuper ovarium ſe efferret, non tamen deſcenderet (*r*). Vidi longe extrorſum exiviſſe, deinde a nexu ad ovarium introrſum deorſum ad rectum inteſtinum reſpexiſſe. Vidi denique tubas ovarium ſuperſcandiſſe, & pone idem nunc poſitas, oſtio ſuo imam pelvim reſpexiſſe (*s*). Dicuntur introrſum ſpectaviſſe, aut alteram ſuper ovarium ſe extuliſſe, alteram infra (*t*) idem ſe demiſiſſe.

Liberæ enim cum ſint, & ex aliis ſuis cum mobilitate ſuſtentatæ (*u*), poſſunt ab inteſtinis flatu, fæceve plenis, variis nodis de ſitu detorqueri. In eodem cadavere altera tuba extrorſum ſurſum vertebatur, ut oſtiolo extrorſum reſpiceret: in altero latere extrorſum etiam ſurſum ivit, ut fine ſuo introrſum antrorſum reſpiceret (*vv*).

Interna membrana mollis eſt, pulpoſa & tota lineata, lineis tubæ longitudinem ſequentibus (*x*), quas pro muſculis aliqui habent (*y*), & certæ tubæ officium fabricam in tuba motricem requirere videtur: in brutis etiam animalibus manifeſto motu periſtaltico (*z*) agitantur; ſed in cane fibræ carneæ tubæ conſpicuæ ſunt, inque cervo (*a*), etiam in oviparis (*b*).

Hæ plicæ cum interiori membrana ultra exteriorem producuntur (*c*), faciuntque laciniatum, pene radiatum, circa oſtium tubæ ornamentum (*d*), quod in aqua, ad floris alicujus morem tenuiter diviſum, aliquam caudam habet longiſſimam (*e*), ad ovarium adhærentem (*f*). Etiam iſtarum laciniarum naturam muſculoſam eſſe perhibetur (*g*), & ſigillatim longiſſima lacinia habetur pro muſculo, qui tubam ad ovarium adducat (*h*).

Animalia quadrupeda aliqua perinde quidem fimbriatum finem tubæ habent (*i*), alia amplam tamen in membranam dilatatam (*k*), neque ulla animantia penitus infundibulo latiori carent, præter ea, quibus ſanguis friget (*l*).

Le-

(r) Adſcendentes, fine verſus uterum verſo *Sbaragli* p. 449. &c.

(s) *Morgagn.* t. 3. adv. I. Altera tuba ſurſum reſpicit p. 41 Addit vir Ill. adv. IV. pag. 74. plerumque ovarium ſuperare. Etiam *Heucherus* habet p. 601. Et, ut puto, *Burton* t. 3. f. 2. In feminis admittit *Gunzius* p. 8.

(t) Mem de chir. t 3. p. 15.

(u) *VVinslovv* num 613. *Ramſpek* Spec. p. 16.

(vv) *Parſons* t. 3. f. 2.

(x) *Graaf* t. 19. f. 1. 2 *Santorin* obſ. t 2. f. 3. *VVinslovv* n. 613. Etiam in animalibus, ut in ſtruthione *Pariſ.*

(y) *Svvammerdam* prodr. p. 23. *Duverney* Mem. de l'Acad. 1702. *Santorin.* p. 221. *VVinslovv* n. 611. *Parſons* p. 86. t. 3. longas & circulares.

(z) Exp. noſtr. Sect. 13. *Sprogel.* pag. 44. *Kuhlemann* n. 12.

(a) Act. Hafn. s. II. p. 227.

(b) Gallinæ *Peyer* merycol. p. 164.

(c) *VVinslovv* n. 610. 613. &c

(d) *Fallopius* p. 196 *Graaf* t. 1. 7. 8 9. 11. 12. 13 p. 229. *Roederer* t 4. *Smellie* t. 5 f. 1. 2. *Eiſenmann* t. 3. 4. *Huber* in tab. ſua. *Boehmer* faſcic. 2 t. 3. 5. 7. tab. noſtr. f. 1. 2. *VVinslovv* n. 609.

(e) *Eiſenmann Huber VVinslovv.*

(f) *Graaf* t. 7. 8 9. 11. 12 16. p. 234. *VVinslovv* adde *Santorin.* iſtor. d' un fet. p. 239.

(g) *Petit* ad *Palfyn* II. p 230 *Graaf* p. 46.

(h) *Sbaragli* Scept. pag 4. *Drelinc.* de concept. pericol. 5. o *Harder* apiar. pag. 34.

(i) Habet lеæna *Pariſ.* p. 25. Ipſa catella. Negabat *Graaf* p. 230 *Sbaragli* pag. 366

(k) In equa *Valiſneri* t. 2. add. *Graaf* t 14. 15.

(l) Crocodilus *Pariſ.*

Lego eas lacinias in femina defuiſſe (*m*), & omiſit in iconibus *J. Swammerdam* (*n*).

Valvulam neque ad oſtium uterinum tubæ (*o*) in homine reperi (*p*), neque ad exitum verſus ovarium ſphincterem (*q*), neque omnino in medio canali, ubi plurimi ſcriptores aliquas dixerunt, tres, quatuor, etiam multas (*r*) cellulas, forte ad aliquam cum beſtiis analogiam. Mediam quidem tubam conſtrictam & anguſtiſſimam vidi. Vidi tubas paſſim impeditas, anguſtas (*s*), craſſas fuiſſe, exiguo tubulo perforatas, ut ſtylum craſſiorem repelli (*t*) minus admireris.

Eædem aperto oſculo in cavum abdomen aperiuntur, eoque poſſunt ſetam (*u*), acum (*w*), ſanguinem (*x*) ex utero (*y*) emittere, ut etiam cogitatum ſit, de hydrope per eam viam educendo. Digitum recepiſſe in gravidis *Bayle* (*z*).

Mucus (*a*) in tubis fere reperiri ſolet (*b*), neſcio quid turpis habens (*c*), fuſcique, etiam in puellis nuper natis viſus, a feminis maſculi recentis albedine ſatis diverſus (*d*), niſi in virginibus uterinum lac in tubas ſubierit (*e*).

In glandulis nonnullis tubarum ſecerni eſt conjectura; ipſæ enim glandulæ (*f*) nunquam certa fide mihi quidem apparuerunt (*g*); reticulati (*h*) vero aliquid reperio, in quo ſinus: & in univerſum natura tubæ pene villoſa eſt. Lympham (*i*) ſapidam, coagulabilem (*k*), in tuba viſam non puto a muco differre.

Exhalabilis poſſet humor eſſe, ſiquidem ex arteriis hydrargyrus (*l*), aut aer

---

(m) *Elsholz*, Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 6. 7. obſ. 197. *Weitbrecht* Comm. Petrop. t. 4. p. 262 Hiſt. de l'Acad. 1700. Zod. Gall.

(n) In prodromo.

(o) Geminam *Fanton*. p. 200.

(p) In cuniculo *Graaf* p. 233.

(q) *Drelincourt*, l. c. Perioch. 6. 8. *Schelhammer*. exerc. 12. *Bianchi* gener pag. 73.

(r) *Riolan*. *Linden*. phyſiolog. pag. 282. T. *Barthol*. Inſt. anat. p. 142. Monet *Heiſter* p. 106. Multas valvulas dixit *Wharton*. p. 230. Contra eas *Morgagnus* adv. IV. p. 54. *Peyer* ad *Muraltum* p. 405. ſeq.

(s) Etiam *Graaf* pag. 234 t. 19. f. 1. 2. 3.

(t) *Wepfer* cicut. pag. 124. *Graaf* pag 23..

(u) Etiam in ſexenni puella impuli. Add. Act. mar. balth. 1699 p. 20. *Wharton*. l v. *Horne* prodr. pag. 18. *Graaf Molinett*. p 263.

(w) *Schelhammer* progr. valed. n. 32.

(x) Menſtruum *Ruyſch*. obſ. 85. aut lochia Idem obſ. 84 *Stæhelin*. ſpec. anat. botan. 1724. n. 4. Elapſus in abdomen, ad duas in puerpera libras, ſanguis *Blegny* hiſt. d'un fetus p. 24. adde *Santorin* iſtor. d'un feto. p. 16. In lupa humorem facillime per tubam in uterum ire Act. Hafn. II. p. 226.

(y) *Ruyſch*. muſ. rar. p. 127.

(z) Catamen p. 23.

(a) *Wepfer* de cicut. p. 124. ſeqq Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann 9 obſ. 224.

(b) Etiam in brutis animalibus, ut in vaccis *Sbaragli* p 451. in ranis *du Hamel* hiſt. Acad. p 275 in chamæleonte *Valiſner*. II. p 419. in lacerto *Pfiſter*. l. c. in raja *Stenonius* myolog. ſpec. p. 19.

(c) Eph. Nat. Cur. Dec 2 ann. 9. obſ. 224.

(d) Ei ſimilem eſſe *Ruyſch*. obſ. 45. In puerpera *Linden*. phyſiol. p 282.

(e) *Duverney* II. p. 331. *Vogli* II. p. 56. *Blancaard* anat. pract. obſ. 57.

(f) Habent *Cyprian*. epiſt. p. 21. *Duverney* l. c. t. Hiſt. de l'Acad. 1734. num. 3. Act. Erudit. 1686. maj *Tauvry* p. 64. *Fanton*. p. 191. *Santorin*. l. c. & iſtor. d'un feto n 26. *Fabric*. progr. 1750. cum utero morboſo.

(g) In brutis glandulas viſas fuiſſe lego, uti in Chamæleonte l. c in lacerto *Pfiſter*. l. c. p. 8. 9.

(h) *Graaf* p. 235. corrugatum quid.

(i) *Winslow* n 613.

(k) *Littre* hiſt. de 1704.

(l) *Heiſter* not. 34.

aer (*m*) in caveam tubæ penetravit. Vaſculorum enim in tuba inter duas laminas (*n*) & in laciniis (*o*), immenſus eſt numerus.

§. XXXII. *Tubarum mutationes.*

Princeps eſt, quæ pendet a graviditate. Ita legas, fundum uteri potiſſimum prægnantibus intumeſcere & adſcendere, ita fieri, ut tubæ multo inferius nunc de utero prodeant (*a*), & quæ paulo ſub convexa linea eum fundum efficiente prodibant, eæ nunc ſexto menſe ad quartam uteri (*b*) partem exeant, aut ad mediam longitudinem (*c*), aut ad duas tertias (*d*), duabuſque unciis (*e*) inferius, & integro demum pede humilius (*f*). Eædem hunc propendent (*g*), pene rectæ (*h*) & prælongæ (*h**), pſoæ muſculo impoſitæ (*i*).

Hæc ita viſa fuiſſe non repugno, contra tamen Cl. Virorum dictata vidi, in puerpera, quæ ſexto menſe immaturum fetum ediderat, tubas vix quidquam a ſolito loco receſſiſſe (*k*); ſed neque in alia, quæ legitimo tempore pepererat, multum infra apicem uteri tubæ exibant: tum in alia, quæ incerto tempore perierat, quinto forte graviditatis menſe (*l*).

Iterum in graviditate hernias quaſi, ſive ampullas (*m*), in tubis frequenter naſci, haud longe a fimbria, Cl. auctor exſtat. Id numquam vidi.

Hydatidum etiam univerſa regio uterina (*n*) ferax eſt, ſed potiſſimum etiam tubis (*o*) appenſas ſæpe vidi, ſingulas vel racemoſas, etiam in catellis, aliique Cl. viri viderunt.

Sed etiam in cavea ſua tubæ aquam non raro continent, ut propriam hydropis ſpeciem faciant (*p*). Mire enim dilatabilis tuba eſt, ut ſeptem aquarum libræ (*q*), & novem (*r*), & viginti tres (*s*), & centum decem lib. (*t*), & 140. (*u*), & 150. (*vv*) humoris libræ in tuba repertæ fuerint.

Una membranæ tubæ videntur caſſeſcere (*x*).

(m) *Santorin.* p. 229.
(n) *Heiſter.* t. 3. f. 11. Tab. noſtr. f. 1. *Boehmer.* faſc 11. t 5.
(o) *Heiſter Boehmer.*
(a) Multo inferius *Graaf.* p 224. *Riolan.* p. 365 Eſſ. of a Soç. phyſ. and. litter. p. 414.
(b) *Noortvvyck.* p. 7.
(c) *Fabric.* form fet. t 1. f. 1. *Besler.* tab. 2.
(d) *Deventer.* p 400. *Vater.* uter. grav.
(e) *Littre* mem. de 1701.
(f) Des Noues lettres p. 385.
(g) *Roederer.* t. 1. 3 *Fabric Jenty.* t. 2.
(h) Idem ibid *Parſons* t. 3.
(h*) Roederer. *Jenty.*
(i) *Roederer* p. 13.
(k) Ita *Pechlin* L. I. obſ 19.
(l) Ita ſe habet, ſi recte inſpicias, in *Roederer.* tab 1 & apud *Jenty*
(m) Hernia *Gunz.* p 8. *Roederer.* t. 1. 3. Antra vocat n. 5. & iterum t. 4. not. 6. Primus vidit *Hartman.* gener. vivip. pag. 49.
(n) *Goelicke* part. octomeſtr. p. 15. uterus, ligamenta lata, ovaria plena hydatidibus *Bader.* obſ. 21. uterus plenus hydatidibus in quatuor glomeres congeſtis *Bader.* obſ. 46. In ligamento lato hydatides id obſ 35. In ſarcomate propendente Eph Nat. Cur. Vol. 7. obſ. 88
(o) *Vesling.* p. 73. *Graaf* p. 230. *Hartman.* gener. viv. n. 13. 44 *Pechlin.* l. c. *Boehmer.* faſc. II t 8. *Valiſner* gener. L. II. c. 5. Frank. anmerk. 4. p 430.
(p) Zod. Gall. Ann. I. p. 202. *Harder* apiar. obſ. 25.
(q) *Haen* rat. medend. 6. p. 30.
(r) *Tulp* l. 4. c. 44. cum innumeris veſicis.
(s) *Haen* ib. p. 38 39.
(t) *Munnik* apud *Manget.* bibl. p. 624.
(u) *Harder* apiar. obſ. 88.
(vv) *Cyprianus*.
(x) De *Haen* t. 6. p. 38. 39.

Etiam calculi extremis tubis adhæſerunt (*y*) & oſſiculum in tuba fuit (*z*).

Adnaſcuntur etiam paſſim præter naturam vitioſo genere textus celluloſi ad ovaria (*a*), & ad uterum (*b*), ad inteſtina (*c*), rectumque etiam potiſſimum (*d*).

Majus vitium eſt, quod tubæ ſatis frequenter cæcæ ſint. Etſi enim Ill. *Morgagno* (*e*) credas, cæcas non raro videri, quæ accurate inquirenti pateant, cum oſtium forte inter fimbrias collapſum latuerit (*f*), tamen & ipſe in tribus cadaveribus utrinque vere cæcas vidi, & alii numeroſi viri (*g*), quibus in narrando eventu fidem non neges. In ligamentum mutatas Cl. Viri (*h*) dixerunt.

Pinguedine tubæ oſtium obturatum fuiſſe in ſterili (*i*) femina lego.

Etiam hoc frequentis cæcitatis eſt argumentum, quod vetuſtiores ſæculi prioris ſcriptores (*k*) perpetue cæcas eſſe & ſcripſerint & defenderint, ut non abſque experimentis denique apertas eſſe conſenſum ſit (*l*).

Si utraque tuba cæca fuit, credas inde ſterilitatem naſci (*m*), per alias cauſas, quæ ſuo loco oſtendentur. In mula cæcas (*n*) eſſe legi. Calloſas, pene oſſeas tubas, in ſterili vir ill. vidit (*o*). Defuiſſe alteram ægre credo (*p*).

§. XXXIII. *Teſtes muliebres vel Ovaria.*

Veteres, ut analogiam utriuſque ſexus melius tuerentur, has particulas *teſtes* dixerunt, ut tamen faterentur, epididymidem non perinde manifeſtam eſſe (*a*).

Nicolaus Stenonius (*b*) *Ovaria* dixit, quod in omnibus animalibus (*c*), & ipſo

(y) *Graaf* p. 230. *Svvammerdam* prodr. pag. 33

(z) *Eiſenmann.* Particula oſſea 17. unciarum pondere Journ. de medec. 1763. janvier. Tumor oſſeus in media tuba *Bader* obſ. 35.

(a) *Graaf.* t. 19. f. 1. *Santorin.* iſtor. n. 34. *Grell.* propr. ann. 1742. *Connat.* viſc. p. 9. *Cheſelden.* phil. tranſ. n. 337.

(b) *Vogli* anthropogon. p. 227. *Bianchi* p. 75. 76.

(c) *Santorin.*

(d) *Fabricius* anat. pract. p. 113.

(e) Adv. I. p. 40.

(f) *Fallop. Drelincourt.* adverſ. de gener. 12.

(g) T. *Barthol.* Cent. I. hiſt. 92. *Duverney.* Mem. de l'Acad. 1702. *Ruyſch.* obſ. 83. muſ. p. 174. *Cyprianus* Epiſt. pag. 28. Tulp. L. IV. c. 44. *Hartman.* l. c. *Graaf.* p. 231. *Scheid.* de gener. hom. p. 17. (in matre). *Fanton.* p. 191. Hiſt. de l'Acad. 1704. n. 2. (etiam in matre) *Cheſelden.* *Monro.* ſem. teſt. p. 70. *Morgagn.* ſed. cauſ. morb. II. p 119. Solida tuba *Manningham.* *Naboth* n. 12. Adde *Valiſner.* uov. delle vip. c 5. n 21 *Vogli* p. 227.

(h) *Oſteſchi* diar. I. p. 91.

(i) *Viridet.* bon chyle p. 87.

(k) *Caſſer.* L. VIII. t. 20. 21. *Spigel.* p 261. *Plazzon.* L. II. c. 11. C. & T. *Bartholin.* anat. renov. p. 258. *Highmor.* p. 100. *Mauriceau* p. 13.

(l) *Graaf.* *Svvamm.* &c.

(m) *Monro* l. c *Ruyſch* obſ. 83. *Cyprianus.*

(n) Act. Hafn. Vol. II. obſ. 230.

(o) *Valiſner.* oper T. II p 254.

(p) Cum ovario *Blaſ.* obſ 2. P. IV.

(a) *Galen.* util part L. XIV. p. 14

(b) Specim. myolog. p. 117. teſte *Svvammerdamio* prodr 1. p. 54 deinde J. *v. Horne* ibid. p. 15. & *Drelincourt.* adverſ. Claſſ. 4. Veria malebat dicere *Sbaragli* ſcepſ I. p. 304. Veſicularum ſpeciem referre adnotaverat *Cardellini* fet. form. p. 110.

(c) *Peyer.* ad *Muralt.* p. 400.

ipſo in homine ova continerent: idque nomen melius videtur illo, errori anſam daturo, teſtis titulo.

Ovarium cum utero ligamento connectitur, quod paulo poſt deſcribemus (*d*). Surgit idem ovarium de margine ſuperiori ligamenti lati, poſterius quam tuba (*e*) & alias ſuperius eſt, aut a regione (*f*), alias omnino inferius, ut certo vidi, cumque ala veſpertilionis antrorſum educta nectitur.

Habet pro membrana communi id ipſum, quod ligamentum latum facit, peritonæum (*g*), quod idem ovario breviſſima celluloſa tela valide (*h*) innaſcitur, ut ovarium inter anterius peritonæi (*i*) folium, & poſterius ponatur. In puerpera id involucrum ſubtiliter reticulatum erat, ſæpe etiam ramoſum, & cæruleis maculis ſugillatum; ſed ea alio pertinent.

Fibras muſculoſas in homine non habet (*k*).

In fetu ovaria altiori loco ponuntur (*l*), & pſoæ muſculo inſident (*m*), vaſiſque iliacis. In femina adulta pelvi continentur.

Fetui longa ſunt (*n*) ovaria & plana, aut angulo modice eminente plano per longitudinem diviſa (*o*), levia tota, neque ea ætate veſiculis (*p*) turgent. Adultæ feminæ magis dimidium ovum (*q*) referunt, cujus anterior ſuperficies & poſterior, peritonæo obducitur; inferior, quæ eſt axis ejus ovi, in celluloſum duplicis peritonæi intervallum imminet, eademque deorſum convexa (*r*) vaſa recipit (*s*) cincinnata (*u*). In adultis feminis ſuperficies ſæpe tuberculoſa (*vv*) eſt: & rimoſa.

Fere tranſverſa ſunt, ut maxima diameter, quæ eadem baſis eſt ovarii, extrorſum tendat.

Interior fabrica, præter ova, & corpora lutea, nihil eſt, niſi ſucculenta, laminoſa, celluloſa (*x*) tela, ſcirrhi non valde diſſimilis, cum numeroſis de baſi in eam ſurgentibus vaſculis. Etiam hic nihil intercedit muſculoſum (*y*). Glandulas ſebaceas Cl. Vir addit (*z*).

Cum ætate ovaria minora fiunt, dura & ſqualida, & rimoſa (*a*).

 Fre-

(d) N 34.

(e) *Sbaragli* f. 1. 2.

(f) *Gunz.* pag. 8. *Roederer.* fet. perfect. f. 3.

(g) Poſſe in duas membranas ſeparari olim *Graaf.*, & *Boehmer.* faſc. I. obſ. p. 46. *Santorin.* ſtoria d'un feto n. 26. *Littre* l. c. Nobiſcum *Lieutaud.* p. 364.

(h) *Veſal.* pag. 658. Etiam *Roederer.* pag. 38.

(i) *VVinslow* n 604.

(k) Dicitur ejuſmodi fibras habere *Valiſner* c. 3. p. 17. In equa c. 7. n. 1.

(l) *Heuermann.* tom 4. t. 4. f. 3. *Trevv.* f. 75.

(m) *Heuermann.* ibid. *Trevv.* differ. fet. f. 75. Etiam in virginibus *Morgagn.* adv. 4 p. 73.

(n) *Roederer.* fet. perfect f. 3. *Trevv. Heuermann.*

(o) *Roederer.* p. 39.

(p) Semel veſiculam *Roedererus* vidit.

(q) *Graaf.* t. 13. p. 172. *Galen.* l. c. Ic. noſtr. *Roederer.* t. 6. f. 5. *Boehmer.* faſc. II. t. 7. *Eiſenmann* V. 2.

(r) *Graaf.* p. 172.

(s) Ic. noſtr. *Boehmer.* t. 7. *Graaf* t. 16. Glandulis comparat. *Veſal* p. 658. Sic *Spigel.* form. fet. & *Svvammerdam*, mirac. t. 3. &c.

(u) *Boehmer. Nuck.* t. 32. *Sbaragli* pag. 421. *Galenus* vulv. diſſect. c. 9. cum cæſarie comparaverat.

(vv) *Graaf Eiſenmann.*

(x) *Graaf.* pag. 176. *VVinslovv* n. 605. *Valiſner.* etiam *Boehmer.* l. c *Roederer.* pag. 79.

(y) In aſina *Valiſneri* c. 4. n. 2. in equa n. 2. in porca n. 3. etiam *Littre* l. c. In avibus *Collins* p. 647.

(z) *Targioni* oſſ. p. 69. Inde pili ib.

(a) Pene nulla *Ruyſch* muſ. pag. 151. Leviſſima *Santorin.* p. 223. Iſtoria d'un feto n. 31.

Frequentes in ovariis ſcirrhi ſunt, tum peculiaris alicujus ſedis (*a**), tum totius etiam ovarii (*b*).

In omni animale ovaria reperiuntur; in quadrupedibus quidem fere humanorum ſimilia (*c*). Aves ova (*d*) magis nuda habent (*e*) neque perinde cum celluloſa natura connexa (*f*), ceterum numeroſa. Quadrupedibus oviparis & piſcibus (*h*), meri ſunt ovorum glomeres, & multis inſectis (*i*): ſimilia & in vermibus (*k*) aliiſque animalibus ſimplicibus (*l*). Plerumque tamen ſacculo aliquo continentur (*m*).

§. XXXIV. *Ova Graafiana.*

Ita interim dixiſſe liceat, dum conſtet, quænam vera ova ſint, nempe habitacula ejus primordii. quod in animal convaleſcit.

In omni pene animale (*n*) ova viſa ſunt, etiam in iis, quibus non ſunt ovaria. Certe quadrupeda (*o*), aves, frigida animalia (*p*) de quadrupedum claſ-

(a*) Globuli indurati *Eiſenmann.* lapilli *Petermann.* 2. obſ. 9. *Volpini* Ep. IV. In ovario corpuſcula ſcirrhoſa intus cava *Bader* obſ. 35. Ovum in teſtudine oſſeum Anc. mem. 2. p. 43.

(b) Ovarium dextrum in cellulas cartilagineas mutatum, & in ejus fundo oſſiculum *Stork.* ann. 2. pag. 266. Oſſea maſſa *Hamburger* magaz. 1. p. 92. Corpus cartilagineum rotundum in ovario *Boehmer* 2. obſ. 3. Scirrhus ovarii Verhand der hollandz maatſchapp. t. 4 pag. 438. Ovarium ſcirrhoſam pondere 37. lib. *Ridley* obſ. p. 209. Ovarium ſcirrhoſum, craſſum *Targioni* Oſſerv. p. 45. lapideum *Schlenker.* ovar. morb ſciagr. Scirrhus ovarii cum omnibus viſceribus connati *Doumann* in diſp. Ovarium ſcirrhoſum cum hydrope peritonæi Journ. med. 1764. maj. Celeriter ejuſmodi mala naſci *Volpini*.

(c) Simiæ ovaria feminis ſimilia ſunt *Pariſ.* Habet Elephas *Stukeley* t. 8. *Blair. Pariſ.* Mem. pour ſervir a l' hiſtoire des anim. t. 3. p. 3. t. 21. Etiam certe *Rondelet.* p. 75. phoca phil. tranſ. num. 469. In ove pinxit *Graaf* t. 20. In Vacca t. 14. In Erinaceo *Fanton.* p. 192. &c.

(d) *Fabric.* form. fet. p. 2. 3. f. 1. *Harvey* p. 6. 7 8. *Duverney* t. 2. pag. 370. 371. In ſtruthione *Pariſ.* l. c. p. 3. t. 55. pelicano p 3. t. 27. ave regia t. 29. vulture qui grifo t. 31.

(e) *Fabric.* p. 2. 3. in torpedine *Lorenzini* p. 39. Huc *Hartmannus*, ſparum analogiæ eſſe inter ova viviparorum & oviparorum gener. vir. n. 9.

(f) In teſtudine ovarium avium ovario ſimile *Caldeſi* pag. 56. In Rana *Roeſel.* p. 28. &c. *Menz.* p. 15. 16. In lacerto *Seba* t. 110. f. 3. In ſerpente ibid. t. 101. f. 2. In vipera *Charas* in ſalamandra *Pariſ.* Memoir. t. 3. p. 3. t. 16.

(h) Raiæ *Needham.* form. fet. c. 7. *Stenon.* muſcul. glandul. p. 58.

(i) Api *Swammerdam* bibl. t. 15. f. 3. p. 469. *Reaumur.* mem. pour ſervir a l'hiſt. des Inſect. t. 5. mem 9. papilioni *Swammerd.* ibid. Veſpæ ibid. Acaro *Swammerdam* p. 720. In bombyce ſericea *Malpigh.* t. 12. p. 35. Sex ovaria in Scarabæo *Swammerdam* T. 3 f. 10. In Cancro *Roeſel.* inſect. beluſt. t. 3. t. 60.

(k) In Lumbrico renali phil. tranſ. n. 413. In lumbrico vitulino *Valiſner.* t. 1. t. 35. In hirudine *Poupart* Journ. ſav. 1697. num. 28.

(l) In Cochlea *Swammerdam.* p. 161. *Felix* pag. 16. in faſciola *Pallas* de infeſt. vivent. p. 27. In mentula marina *Vandelli* diſſ. pag. 94. In Lepore marino *Bohadſch.* anim. marin. p. 27.

(m) Etiam in ranis *Valiſner* generaz. c. 19. n. 8. In raja, cane piſce *Littre* mem. de 1701.

(n) In omni *Graaf* pag. 181. *Peyer.* ad *Muralt.* p. 400. Non repeto quadrupeda, cum de ea re nihil ſit dubii. Vidi ipſe in vacca, porco, ove, erinaceo, mure, cane, fele; etiam in mula *Graaf* p. 183. Defenſ. part. genit. p. 100. Negabat quidem *Swammerdam* prodr. pag. 20. & nuper. Cl. *Hebenſtreit* Epiſt. ad *Bruhl.* Sed nuper Cl. *Raſtii* induſtria mularum ova confirmavit.

(o) In ſerpente *Charas.* t. 1. in ſalamandra *Pariſ.*

(p) In torpedine *Lorenzini* p. 18. In ſepia *Rondelet* p. 505. Reſtituit, de quibus negaba-

claſſe, & piſce (*q*), & vermes (*r*), & inſecta, & demum polypi (*t*) aliqui conſpicua ova habent, rotundas fere (*u*) veſiculas, liquore plenas coagulabili, plerumque in racemos collectas. In fetu (*vv*) humano ova nondum reperi; ſed in puellis utique teneris (*x*), quinque annorum, aut etiam minoribus, ante tempora veneris (*y*) ova viſa ſunt. In chryſalide & in eruca aliqua ſunt ovorum rudimenta (*z*).

In homine hæc ova reperiuntur in celluloſa natura ovarii, qua tamquam nido ita (*a*) comprehenduntur, ut pleraque tamen modice ſub membrana ovarii (*b*) emineant, aliqua tota (*c*) de ovario ſe efferant, alia in celluloſa ovarii carne lateant (*d*). Non pendent de petiolo (*e*), neque cellulas habent, quæ ſint ab ea celluloſa carne diverſæ, ex qua ovarium conſiſtit. Magis ad anteriora eminere lego (*f*). Nunquam diſſoluta (*g*) vidi, qualia ſunt in avibus. Cocta eximebat ex nidulis (*h*) peritus inciſor.

Magnitudo incerta (*i*) eſt & pro ætatis diſcrimine (*k*), & in quadrupede in eodem (*l*) ovario & majora reperiuntur & minora, perinde ut in avibus (*m*). Plerumque unam majorem veſiculam (*n*) eminere dictum eſt.

Vidi

batur, anguillarum ova *Valiſneri* Gall. Med. L. VI. pag. 12. & conſentiunt phil. tranſ. n. 231. & k. Svvenska Acad. handling Vol. I. p. 476. tum Cl. *Tiſelius* ytterligare forſok p. 110. & motalaſtrom. pag. 113. Anguillam enim ſexu carere *Ariſtoteles* ſcripſerat gener. anim. L. 2. c. 5. hiſt. L. 2. c. 11. neque ova repererat *Malpighius*, viviparamque fecerat G. *Charleton* piſc. p. 35.

(q) Habet etiam Limax *Harder* pag. 36. Cochlea *Ant. Felic.* p. 16. *Swamm.* pag. 161. *Liſter* cochl. p. 133. Lumbricus *Valiſner.* T. I. t. 35. Hirudo *Poupart.* Journ. ſav. 1697. n. 28. Lepus marinus *Bohadſch.* pag. 27.

(r) Acarus *Swammerd.* p. 720. Apis p 473. &c.

(t) Habet animalculum aquaticum *Joblot* I. p. 124.

(u) Obtuſe quadratas in piſcibus marinis *Needham* c. 7. Cum caudis quatuor in Raja. Pleraque tamen ova ſphærica ſunt, etiam in avibus.

(w) In fetu murino ſe vidiſſe *Valiſneri* c. 5. n. 82. in vitulino *Harder* apiar. num. 8.

(x) In nuper natis *Malpigh.* p. 32. & in catella duorum dierum *Valiſneri* n. 18. Semel tertio menſe quaſi acuum puncturas in ovario humano vidit Cl. *Roederer* pag. 39. & in tabula Secundo anno *Anc.* mem. 2. p. 244. 245. quarto anno *Roederer.* pag. 39. quinto *Valiſner.* generaz. c. 5. n. 22. in puella nondum ſexenni *Fabric.* propr. p. 7. in octenni Idem. Decimo anno *Roederer*. In tenera virgine *Duverney* 2. pag. 381.

(y) Non ergo naſcuntur ſub pubertatem *Nigriſol.* p. 81.

(z) *Svvammerdam* bloedel. diertj.

(a) Etiam *Roederer* p. 39. Dimidia parte ſui ovario innata *Nigriſol.* p. 22.

(b) Ic. noſtr. maj. *Boehmer.* faſc. 2. t. 2. f. 1. *Graaf* t. 16.

(c) *Roederer*.

(d) *Roederer* t. 7. f. 7. *Graaf* l. c.

(e) *Roederer* *Graaf* p. 181. *Vogl.* pag. 221. Pendere de petiolo vaſculoſo *Nigriſoli* p. 22. *Lieutaud* p. 362. In fele pendere *Manget.* bibl. p. 611. Id nimium eſt.

(f) *Roederer* p. 40.

(g) Habet *Svvammerdam* prodr. t. 3. pag. 20.

(h) *Drelincourt* femin. ova p. 6. 7.

(i) Multa & magna *Roederer* t. 7. f. 6. parva *Bidloo* t. 51. f. 4. *Kerkring.* anthropolog.

(k) Parva junioribus *Graaf* p. 182.

(l) *Schmidt.* compar veget. cum anim. In tigre *Pariſ.*

(m) *Harvei* gener. p. 6. *Graaf* t. 18. *Pariſini* in ave regia, in pelicano, in ſtrutione. Etiam in teſtudine *Caldeſi* pag. 55. *Hartman* gener. vivip. n. 3. adde de aſtaco *Roeſel.* l. c. de multis inſectis *Svvammerdam* bibl. p. 472. de raja *Collins* t. 43. de paſtinaca *Harvei* p. 6. Æquales in platea eſſe *Pariſ.*

(n) *Roederer* p. 40. Idem t. 7. f. 7. unam vel plures *Graaf* p. 182.

Vidi duas lineas latam (*o*). Magnitudo utcunque, non tamen perpetuo, molem animalis ſequitur. Elephanti obſcura ova (*p*), cyprino minora, quam troctæ, ſalmoni minutiſſima (*q*) ſunt.

Numerus pariter incertus eſt. Nunquam in uno teſte muliebri ſupra quindecim (*r*) ova numeravi; non ideo negaturus ab aliis Cl. Viris numeroſiora viſa eſſe ad viginti (*s*), triginta (*s**), triginta novem (*t*), quinquaginta (*u*). Vidi non ſupra duo fuiſſe (*vv*), & ad ſex (*x*) uſque.

Nonnunquam in animalibus, quæ pepererunt (*y*), pauciſſima apparent, quaſi ſe totum ovarium in generando corpore luteo exhauſiſſet (*z*). Vidi tamen plurimas cum luteo corpore veſiculas ſuperfuiſſe; etiam grandiſſimas. Nova in animalibus oviparis ſubnaſci dicuntur; de homine vix putaverim (*a*).

In vetulis plerumque ova evanuerunt (*b*), & eorum locum tubercula duriuſcula tenent. Vidi glandularum ſebacearum ſimilia. Vidi dura miliaria corpuſcula pro veſiculis fuiſſe, quæ diſparuerant; alias tubercula ſemi cartilaginea, ut crederes ea aliquam ovorum fuiſſe degenerationem (*c*). Vidi etiam manifeſto celluloſas veſiculas, coacta materie plenas, & verrucarum ſimiles.

Membrana ovorum non duriſſima, ſimplex in homine, non niſi aliquo artificio in laminas ſecedit (*d*), quas tamen vidi, ut de exteriori interior integra eximi poſſet. Ea membrana vaſculoſa eſt (*e*), vaſculis ab ovario acceptis dives, per quæ repleri poteſt (*f*).

Intus ovum leviſſimum (*g*) eſt, abſque glandulis (*h*), aut reticulo.

Repletur idem humore limpido (*i*), aliquando rubello, aut luteo (*k*), in alcohole & ad ignem coagulabili, & in alba robuſta fila, ut albumen (*l*), coeunte (*m*): iterum, ni fallor, in omnibus animalibus. Aves præter eum humorem alium oleoſum & flavum vitellum ſuis in ovis habent, quo reliquorum animalium ova puto (*n*) deſtitui (*o*), certe ea, quæ mihi incidere

(o) Piſo æqualia *Schurig. Gynæcol* pag. 336.
(p) *Pariſ.*
(q) *Roberg.* piſcat. ſalm. p. 10.
(r) Duodecim, quindecim *Levret.* p. 36.
(s) *Graaf.* p. 183. Viginti majora, & minora in ambitu *Garman.* Epiſt. p. 403.
(s*) *Roederer* p. 39.
(t) Id. p. 40.
(u) In hydropica *Roederer* p. 40.
(w) Etiam *Bartholinus* Cent. 2. hiſt 98.
(x) Et *Nigriſol.* p. 22. In vacca ad centum *Hartmann* n. 7.
(y) *Behling.* de rupto utero; in altero latere feminæ, quæ ſeptem pueros pepererat.
(z) In cane nulla, cum duo eſſent lutea corpora: & alia, cum tria forent.
(a) *Swammerdam* p. 797. de rana.
(b) *Roederer* p. 40. progr. 1758. pag. 2. Vidi paucula ſuperfuiſſe.
(c) *Roederer* p. 40.
(d) *Muralt.* p. 220. (in equa) *Nigriſol.* *Valiſner.* L. 1. c. 4. p. 3. in aſina.
(e) *Swammerdam* prodr. n. 10. *Roederer* p 39.
(f) *Hartman* gener. viv. n. 55.
(g) Etiam *Roederer*.
(h) *Nigriſoli.*
(i) Vitelli ſolo *Harvei* p. 7. *Wharton* p. 222. In piſcibus *Stenonius* myolog ſpec. p 138.
(k) Croceo in hyſtericis *Veſal.* p 68.
(l) In tigride *Pariſ.*
(m) *Morgagn.* ibid. *Graaf* p. 184 *Swammerdam* p. 45. *Drelincourt* parerg. de ovis p 6. 7. de feminar. ovis p. 591. in collect. oper. *Sbaragli* p. 349 353. *Kerkring.* anthrop. c. 1. Loſſ. de ovar. num. 9 *Garman* Epiſt. p 434. *Valiſner* c. 3. *Gandolphi* hiſt. de l'Acad. 103. *Redi* anim. vivent. pag. 78. *Fanton.* p 193 Perviſcidum fuiſſe Eſſ. of a Society at Edimb. t. 5. p. 337.
(n) Sola habet raja *Needham.* c. 7.
(o) De piſcibus *Stenonius*, & olim *Ariſtoteles* part. anim. L. 3. c. 1.

dere contigit. Saporem (*p*) non crediderim alium eſſe, quam albuminis, & ad morbos, aut ad putredinem refero, ſi vel acris fuit (*q*), aut albumen ad ignem non coivit (*r*).

Veſalius has veſiculas dixit (*s*); ſed etiam *Fallopius* (*t*) turgentes ſero veſiculas viderat, & in ruminantibus animalibus *Coiterus* (*u*), teſteſque iis veſiculis plenos. Connatis veſiculis teſtem in femina fieri *S. Alberti* (*vv*), & racemum eſſe quinque vel ſex veſicularum *Riolanus*. *Caſſerius* teſtis carnem glandulosam depinxit (*x*). *Beslerus* glandulas ſemen ſeri lactis ſimile generantes, dilucidius delineatas dedit (*y*). Inde *Stenonius* ova vocavit (*z*), cum *Harvejus* multa de ovis animalium ſcripſiſſet, neque tamen id nomen his veſiculis impoſuiſſet (*z**).

In viperis eſſe habitacula futuri animalis *Baldus* (*a*) dixerat.

Pro hydatidibus (*b*) vetat (*c*) habere conſtans per tot animalium claſſes perpetuitas ovorum. Ceterum ſimillimæ ſunt omni dote, etiam coagulabili ſui ſucci natura (*d*), quam in hydatidibus expertus ſum, neque abſunt ab ovariis hydatides (*e*), tantum, quod per extremitatem ſolam dominentur (*f*). Nonnunquam de petiolo pendulæ ovulum de ovario exiturum imitantur (*g*).

Ea hydatides enormem in molem (*h*) abeunt, ovi gallinacei, etiam multo majorem (*i*).

Hydatides celluloſæ membranæ, ut alibi morbi ſunt: maximas vocant hydropem ovarii (*k*), quod malum minime infrequens eſt.

Ad

(p) Etiam ſapore cum albumine convenit *Morgagn.* ſed. & cauſ. 1. p 136.

(q) Subauſterum *Venette*, ſubacrem, urinoſum *Geuder* apud *Schurig.* muliebr. pag. 341.

(r) *Sbaragli* p. 393 De teſtudinis ovis *Rondelet* p. 448. *Pariſ.* Grumoſum tantum fieri *Mery* progr. de la Medec. p. 41.

(s) Pag. 658. Exam. obſ. *Fallop* pag 135.

(t) Obſ. p. 195. b.

(u) P. 124.

(w) P. 103.

(x) P. 179.

(y) F. 1. X. X. f. 2.

(z) P. 108.

(z*) Lege *Drelincourtium* de feminar. ovis p. 589. ubi plurimos auctores citat & *Hon Fabrum.*

(a) *Viper.* p. 41. 54.

(b) *Mery* progr. de la Medic. pag. 41. *Heuerman* IV. p 357.

(c) Diſtinguit *Brendel.* embr. præexiſt. p. 10.

(d) Non ita facile *Graaf* p. 184. *Vallisner.* de veſicaria mela. Coctæ minus dureſcunt *Fanton.* p. 193. Teneriores ſunt, & minus pellucent quam ova *Tauvry* pag. 47. Omnino non coquuntur *Verheyen* pag. 131. *Diemerbroeck* p 131.

(e) *Valiſneri* II. p. 251. Comm. Lit. Nor. 1742. hebd. 12. *Bader* obſ. 21. *Ruyſch.* adv. 1. n. 2. *Peyer Pechlin.* L. 1. obſ. 19. Etiam *Roederer* p. 39. *Fanton.* pag. 193. *Sbaragli* p. 381. Ovarium plenum cyſtibus rubellis *Morgagn.* ſed. 2. p. 135. Hydatides racemoſæ in ovario Journ. med. 1757 fevrier.

(f) Etiam *Nigriſol.* p. 22.

(g) *Noortwyk* in ic. Etiam pro vero fetu habuit *Coſchwiz* virg. mol.

(h) Una bulla magna *Huber.* t. 2. add. *Crell.* progr. ann. 1742. Hiſt. de l' Acad 1711. n. 4. Ova turgida poſt morbum lentum *Peterman.* I. n. 10.

(i) Semilibræ *Ridley* obſ. pag. 209. Sex pollicum diametro hiſt. de l' Acad. 1750. p. 2. Hydatis maxima *Weſzpremi* obſ. Viginti pintarum capaces cellulæ, quarum membranæ tres lineas craſſæ erant *Sirejean* obſervations ſur une hydropiſie enkiſtee de l' ovaire gauche. *Nancy* 1754.

(k) *Coiter* p. 117 qui pro ſecunda veſica habuit. *Schenk* p. 700. &c. Saccus hydropicus, qui erat ovarium ſiniſtrum Frank. anmerk. IV. p. 434. Librarum 24. *de Haen* rat. medend. t. 5. p. 48. Librarum triginta *Wepfer* hydrop. ovar. mul. Librarum quadrinta phil. tranſ. n. 140. Hydatis ejus ponderis *Bidloo* hydr. p. 17. Libra-

Ad hydatides refero veſiculas a teſtibus ſeparabiles, variæ molis (*l*), in ovario infanticidæ viſas.

Eſt ubi mellea materies in cellulis ovarii fuit, non ſine pilis (*m*): aut lacteus humor cum ſteomatibus innatantibus (*n*), aut caſeoſi (*o*) quid & gelatinoſi (*p*). Vidi conjunctum utrumque morbum, ut hydatides in ambitu, in ovarii interiori carne atheroma eſſet & meliceris. Solent membranæ ejuſmodi tumorum craſſæ (*q*) eſſe, etiam cartilagineæ (*r*).

Hydatidis, aut certe ſacci aquoſi in ovario nati, tunica intus globulos racemoſos appenſos habuit (*s*).

Etiam hydropis ovarii liquor ad ignem cogitur (*t*).

§. XXXV *Ligamentum Ovarii*.

Margo (*a*) ligamenti lati, qui inter uterum eſt & ovarium, craſſus eſt, & intus celluloſitate magis filamentoſa & firmiori fartus, ut teres aliquid, & album, & utcunque vaſis alicujus ſimile inde fiat.

In vetere ſchola (*b*) hoc ligamentum paſſim pro canali habitum eſt, per quem teſtis muliebris ſemen ſuum in uterum effunderet, & eo ævo *ductus ejaculantis* nomine venit.

Fuerunt, neque humiles auctores (*c*), qui cavum fuiſſe affirmarent, ut etiam valvula (*d*) ineſſet.

Dudum *Plazzonus* (*e*) cæcum eſſe monuit, verumque ligamentum, neque multum ei tribuit *Guilelmus Harvey* (*f*). Sed etiam a *Graafio* (*g*) is error refutatur, & nunc quidem obſolevit.

Etſi

brarum quadraginta & duarum *Peyer* ovar. hydrop. In novem & decem maximis glandulis aqua *Veſal*. p. 628. Ovarium hydropicum totum abdomen replens Eſſ. of a Societ. at Edimb V. P 2, p. 618. apud *Benevolum* obſ. 9. & *Schacher* virg aſcit *de Haen* l. c. t. 4. p 95. Pro graviditate habitum ovarium lympha plenum Comm. Nov. Acad Petrop. t. 1. p. 338 Librarum 100. & ultra gelatinoſus humor *Willii* ſtup. abdomin. tumor. Librarum 120. *Wepfer* l. c. *Peyer* ovar. hydr. *Morgagn*. ſed. & cauſ. 2 pag. 135. Etiam major *Hofman*. diſquiſ. anat. Pathol. Ovarium peramplum & diſruptum *Peyer* ovar. hydrop.

(l) *Schmids* comparat. vegetab. cum animal.

(m) *Tyſon* phil. tranſ. n. 309. *Wepfer* l c. *Schreber* tum piloſ. ovar. *Peyer* ovar. hydr. Opuſc. patholog. obſ. 42.

(n) Craſſa materies in ovario celluloſo *Peyer* ibid. Sebacei, ceracei aliique folliculi *Ridley* obſ. pag. 208. Tubæ pure plenæ *de Haen* rat. medend. t. 4. p. 90 *Stork* l. p. 145. Globuli ſebacei *Fanton*. opuſc. pag. 210. Ovarium in duos ſaccos purulenta materie plenos degener *Bader* obſ. 46.

(o) *Roederer* ibid.

(p) *Willi* &c.

(q) *Schacher Roederer* progr. 1758.

(r) *De Haen*.

(s) *Huber* f. 1. 2. conf. *Boehmer* F. 2 t. 2. Hydatides maximæ Act. Mar. Balth. 1699 p.59.

(t) *Boehmer* faſc. 2. obſ 3.

(a) *Winslow* n. 604. *Morgagn*. adv. 1. t. 3. Eph Nat. Cur. Cent. 7. obſ. 98. *VVeitbrecht* ſyndeſmol p. 231. *Gunz* p. 9.

(b) *Maſſa Riolan*. p. 178. *Spigel*. p 261. *Vesling*. p. 7.. *Barbat*. form. fet. pag 69. *Fontan*. ad *Veſal*. p 33. *Taſſin* p. 101. *Mauriceau* p. 90.

(c) *Mery* in progr de la medecine apud *Fanton*. p. 196. Ipſe *Fantonus* p. 197. Etſi ſemel ea via advenire negat.

(d) Semel *Fanton*. p 197.

(e) P. 118.

(f) Exerc. 64.

(g) P. 220. ſeqq. *Tauvry* de la generat. p. 28. ſeq.

Etſi ovarium ejuſmodi ligamentum habet, non ideo minus mobile eſt, cujus ſedes in fluctuante peritonæo varios errores permittat. Dicitur herniæ ſpeciem feciſſe, in inguen (*h*) prolapſum, & viſum eſt, tamen adhæſiſſe inteſtino (*i*), etiam colo (*k*), & meſenterio, ut ab eo vaſa acciperet.

Poteſt ab inteſtinis, aut a tumida veſica varie impelli, præter eam quæ ab ætate ei venit, ſitus mutationem.

Liceat paucis verbis alium (*l*) tetigiſſe meatum, per quem ex ligamento ovarii a teſte aliquid in cervicem uteri deſcendere dictum eſt, ut eſſet alter quaſi ramus prioris canalis. Rejecerunt alii (*m*), & poteſt de arteria (*n*) ſermo fuiſſe, quo etiam bipartitum vas ejaculatorium refero, ad tubam, fundum uteri, & ejus oſculum diviſum (*o*).

Veteres (*p*) vas glanduloſum a teſte ad exitum urethræ exeuns dixerunt, neque defuerunt, qui inter nuperos idem defenderunt (*q*). Rejecit *Veſalius* (*r*), & poteſt arteria aliqua (*s*) fuiſſe, poſſunt etiam Cl. viri ſinus uterinos intellexiſſe.

§. XXXVI. *Ligamentum Teres*.

Ita vulgo vocatur, etſi ſuperne planius eſt, & modice convexum (*a*). Exit de uteri latere, ſub origine tubarum (*b*), anterius magis (*c*), ea ſede latius (*d*), inter duas laminas ligamenti lati (*e*) receptum, quarum anteriorem modice elevat (*f*).

Flectitur inde deorſum, aut ſurſum (*g*), ut uteri ſitus fert (*h*), pone arteriam umbilicalem, & ſuper vaſa iliaca (*i*): Abit antrorſum ad anulum muſculi obliqui abdominalis, ante ejus columnam poſteriorem. Per eum anulum, ut ductus in maribus deferens (*k*), deſcendit ad initia femoris, non tamen ad pubem uſque (*l*), convergendo, atque in tria quatuorve (*m*) va-

(h) *Santorin.* p. 217.

(i) *Parſons* of the bladder. p. 141.

(k) Tumor ex ovario natus *Delius* ad *Krazenſtein.* p. 77.

(l) A. *Laurentius* L. VII. c. 9. & utcunque *Fernel.* part. corp. hum. deſcript. c. VII. dede *Plazzonus* p. 121. *Riolanus* pag. 178. 201. 366. *Varolius*. *Tiling.* tuba uteri p. 51. *Paſſin.* p. 101. *Fontan* ad *Veſal.* pag. 33.

(m) *Spigelius* p. 280. *Graaf* p. 222. ſeq. Non poterat oſculum in cervice uteri reperire *Plempius* fundam. p. 138. Rejecit etiam *Nicolaus Habicot.* L. V. D. III.

(n) *Drelincourt.* parerg. de tub. num. 8. *Graaf* ibid. Vide iconem *Euſtachii* tab. 13.

(o) *Riolan.* p. 366.

(p) *Galen.* diff. vulv. c. XI. de ſemine L. II. c. 1. Obſcure quidem *Soranus* cujus πορος σπερματικος ad uſque cyſtidem deſcendit, & in cervicem immittitur.

(q) *Plazzonus* p. 142. C. *Bauhin.* pag. 116.

(r) De rad. chin. pag. 124. fabric. corp. human. p. 668.

(s) J. *v. Horne* prodr. p. 14. 15.

(a) Negat rotundum eſſe *Gunz.* p. 9.

(b) *Covvper.* ad t. 50. *Heucher.* pag. 601. *Graaf* t. 8. 11. pag. 49. *Euſtach.* t. 13. 14. f 1 *Roederer.* t. 1. & 3. *Eiſenmann.* t. 2. 3. 4. Nimis latum pingit *Svvammerd.* pag. 149.

(c) *Winslow.* n. 621. Magis anterius in gravidis *Roederer.* ibid.

(d) Nimis *Eiſenmann.* t. 2. 3. 4.

(e) *Winslow* n. 619. *Henſing* n. 77.

(f) *Roederer.* ic *Parſons* t. 3. f. 2. *Graaf* t. 11 *Svvammerdam* in tabula *Tulpio* dicata *Cheſelden.* t. 32 *Winslow* n. 620.

(g) *Graaf* p. 147.

(h) P 37

(i) *Euſtach.* t. 13.

(k) *Winslow* num. 622. *Fallop.* pag. 195. b.

(l) *Euſtach.* t. 14 f. 1.

(m) Idem t. 13. Potius nimis multa pingit Cl. *Eiſenmann.* t. 2. 3. 4.

ſa, fibraſque (*n*) utcunque diſſolvitur, quarum iſtæ ad exteriora montis veneris & vulvæ (*o*) in adipe evaneſcunt. Vaſa dicemus. Totum ligamentum in arcum ſemicirculo majorem flexum eſt (*p*).

Natura ei celluloſa eſt (*q*), tamen ut ejus celluloſitatis fibræ longitudinem ſequantur (*r*), multis cum vaſis, propter quæ & in (*s*) prægnante femina multo ſunt craſſiora (*t*), duriora, teretia (*u*) & ſanguine in puerpera diſtenduntur (*vv*); ceterum in eo ſtatu feminæ neque longiora, neque breviora (*x*).

Eas fibras multi auctores pro muſculoſis habuerunt (*y*), quæ per ſummum uterum arcum facerent cum comparibus (*z*), & uterum in penis occurſum (*a*) detraherent, aut a partu in contractione adjuvarent (*b*). Sed neque ad clitoridem deſcendunt (*c*), neque ad media femora (*d*); ut in lapſis in femora feminis (*e*) uterum detrahant; neque ad oſſa uſque veniunt (*f*); neque cava ſunt (*g*), ut venenum venereum per ſuum tubulum tranſmittant (*h*), aut aerem reſpiranti fetui ſuppeditent (*i*), aut ſemini viam dent (*k*), neque magis verum (*l*) eſt, eſſe in ligamentis latis muſculoſas fibras (*m*); quæ uterum peni cogant occurrere (*n*).

Vaginam celluloſam, anulo abdominali ſubjectam, in puella eo fere, quo puero loco eſſe, plerumque tamen partus tempore claudi, adnotatum eſt (*o*).

Paſſim monitum eſt, ligamenti nomen minus bene huic (*p*) faſciæ tribui, quæ finem ſuum inferiorem & inferius habeat, quam uterus eſt, & in adipe mobilem (*q*).

Qua-

(n) Fibras *Graaf Morgagn.* t. 3. adv. I. *Cheſelden.*

(o) *Fallop.* p. 195. *VVinslovv* n. 622.

(p) *Euſtach.* t. 13. 14. f. 1. Non bene recta pingit *Graaf* t. 1. 7.

(q) *VVinslovv* n. 622. in epiſt. ad S. *Morand.* p. 315. Cum carneo tomento comparat *Fallopius*.

(r) *Archangelus Picc.* p. 154. *Graaf* in iconib. *Nuck.* adenogr. f. 32.

(s) *Euſtach.* t. 13. Nimis parva *Svvammerdam* in tab. *Tulpio* dicata.

(t) *Riolan* p. 365. *Parſons* mot. muſc. p. 82. *Roederer.* p. 2. *Santorin.* p. 220.

(u) *Denys* p. 62.

(vv) Opuſc. noſtr. pathol. p. 88. *Morgagn.* adv. III. p. 49.

(x) *Levret.* p. 209.

(y) Muſculos vocat *Veſalius*. *Pineau* p. 220. Fibras longitudinales *Parſons* p. 81.

(z) Sic fere *Graaf* t. 1.

(a) J. *Horne* prælect. p. 12. *Dionis* acouchem. p. 42. Negat fibras carneas *Graaf* p. 149. & olim *Fallopius*.

(b) *Parſons* p. 82.

(c) Ita *Columbus* p. 243. *Piccolhom.* p. 72. *Nymman* vit. fet. p. 43. 44. A. *Marchett.* l. c. Monet *Graaf* p. 151.

(d) C. *Stephanus* pag. 292 In membranas femoris *Dionis* acouchem. add C. *Bartholin.* Ad genu uſque *Marchett* phil tranſ num. 307.

(e) Conf. *Graaf* p. 149. *Le Clerc* Chirurg. p. 56.

(f) *Fanton.* p. 184.

(g) *Riolan.* p. 184. C. *Bartholin.* *Bayle.* *Nymmann.* Vaſa forte viderat *Fallopius*, qui eorum ligamentorum extremitatem cavam dicit. Monet de errore J v *Horne* prodr. p. 27.

(h) *Riolan.*

(i) *Nymmann.*

(k) *Spigel.* p. 259.

(l) Monet *Graaf* *VVeitbrecht.* *Syndeſmol.* p. 230. *Henſing* &c.

(m) *Veſal.* p. 660. f. 24. *Bayle* de catameniis.

(n) *Veſal* *Dionis* pag. 251. acouchem pag 40.

(o) Verhand der hollandz maatſchapp. t. 6. p. 263

(p) *Kerkring.* obſ. 20. *Drelincourt.* de utero n. 3. *Dionis* acouchem p. 150.

(q) Humidis membranis uterum ſuſtineri *Aret.* acut. l. 2. c. 12.

Quare uterum omnino mobilem (r) eſſe ſatis eſt evidens, tum ex diverſo, in quo reperitur, ſitu, tum ex facilitate ſumma, qua ipſe, & una ligamenta lata, aut tumenti veſicæ, aut infarto inteſtino ultimo cedere debet, aut etiam impoſitis tenuibus inteſtinis.

Cum tamen uterus vaginæ adhæreat (s), hæc inteſtino ultimo, & urethræ (t), & extremis pudendis, non poteſt nimia utero licentia (u) tribui, ut ad hepar & pectus adſcendat (vv), aut ad guttur (x), quam mulierculärum fabulam magni viri repetierunt.

Cremaſterem muſculum alii Cl. viri feminis dederant (y); qui ligamenta teretia tenerior ambeat, forte quod horum ligamentorum fibras longas vidiſſent. Sed iis qualibuscunque fibris cum teſtibus mulieribus veterum nihil (z) eſt commune. Et videntur unice ſervire vaſorum uteri cum vaſis femoralibus unioni, per quam aliqua pars plethoræ uterinæ ſe in vaſa a femoralibus nata poſſit exonerare, quando mulier utero fert.

Video tamen aliquando fibras aliquas carneas ab obliquo minori muſculo hujus ligamenti celluloſis fibris interſperſas fuiſſe. Eæ poſſent, ſed modice, ligamentum feres tendere, & ad uteri obliquitatem conferre.

§. XXXVII. *Vaſa Uteri*. I. *SPERMATICA*.

Duæ ſunt horum vaſorum claſſes, ſpermatica enim ſunt, aut hypogaſtrica.

Minora illa originem, qualem in viro (a) habent, ſimilemque deſcenſum (b), ramoſque renales, & peritonæo, & ureteri datos.

Plexus pampiniformis ſimilis, arteria tamen in feminis magis flexuoſa eſt (c).

Cum vero femina teſtes extra pelvim poſitos nullos habeat, vaſa ſpermatica in eo ſaxu per anulum non exeunt, ſed inter laminas peritonæi, ligamenta lata facientis, convexam ovarii (d) baſin adeunt, adque ejus porro naturam (e), inque ova diſtribuuntur (f).

Hi rami interiores, poſteriores, & minores ſunt (g).

Exteriores & anteriores trunci eunt per alas veſpertilionum (h), adeuntque ſurculis ſuis tubam (i), ab ejus infundibulo ad uterum uſque, & cum ute-

(r) A pene in coitu ſurſum elevari & deorſum urgeri *Smellie* p. 102.

(s) P. 39. 55.

(t) P. 55.

(u) Animalis naturam habere, & eſſe animal in animale *Aretæus* l. c.

(vv) *Aretæus* ibid. *Hippocr.* muliebr. I. *Fernel.*

(x) Eph. Natur. Cur. Dec. I. ann. 3. obſ. 13. Monet *Riolanus* p. 184

(y) *Galenus*. *Soranus*, qui in hernioſa vidiſſe voluit. *Fallopius* pag. 195. *Vidus Riolanus* pag. 183. *Piccolhomineus* p. 77.

(z) Negavit jam *Plazzonus* p. 27.

(a) L. XXVII. p. 1. p. 159. ſeqq.

(b) *Boehmer.* faſc. 2. t. 7. &c.

(c) *Svvammerdam.* tab. *Tulp.* dic *Graaf* t. 1. *Boehmer. Roederer.* t. 4. p. 9. *Eiſenmann.* t. 2. 3. 4. faſc 2. P.

(d) *Boehmer.* Ic. noſtr. etſi pleræque venæ ſunt s. s. Cirſoidea vaſa ovariorum *Hartmani* gener vivip. n. 49.

(e) Ic. noſtr.

(f) *Svvammerdam* t. 2. 3.

(g) *Arant.* de fet. p. 6. *Rolfink. Schenk.* pag. 658.

(h) *Svvammerdam* ibid t. 3. etiam 2. *Graaf* t. 12. *Monro* p. 251. *Boehmer. Roederer. Eiſenmann.* t. 2 3. 4.

(i) *Fallop.* p. 197. b. *Boehmer. Svvammerdam* t. 2. 3. *Graaf* t. 12.

uterinis truncis pariter conjunguntur (*k*), demumque ad uteri angulum veniunt (*l*), & ſecundum ejus latera deſcendunt (*m*), cumque arteriis uterinis & vaginalibus late communicant (*n*), tum dextri trunci cum dextris (*o*). Non ideo trunci arterioſi cum venis conjunguntur, aut viciſſim (*p*).

De iis ramis aliqui cum ligamento terete (*q*) de abdomine exeunt, & cum epigaſtricæ (*r*) arteriæ ramulis, alias dictis, in eo ligamento uniuntur. Alii graciles ſurculi adeunt peritonæi appendicem, quæ caveam inter inteſtinum rectum & vaginam veſtit, eorumque aliqui etiam id inteſtinum adeunt, alii in lato uteri ligamento morantur.

§. XXXVIII. II. *Hypogaſtricæ*. I. *ARTERIA UTERINA*.

Multo major ſanguinis penus eſt, quam uterus & reliquæ partes genitales organi ab hypogaſtricis habent. Earum originem non repeto, ſimiliter enim, ut in viris, ita in feminis, truncus hypogaſtricus in fetu in arteriam umbilicalem reflectitur (*a*), arcumque facit deorſum convexum, ex cujus convexitate magni trunci arteriam pelvis prodeunt (*b*). Perinde etiam in femina adulta arteria quidem umbilicalis exaruit, ſanguinis vero deorſum euntis pondus fecit, ut vel pudendam arteriam, vel iſchiadicam, nunc pro hypogaſtricæ (*c*) trunco habere poſſis. Pertinent autem ad hanc deſcriptionem arteria uterina, vaginalis, hæmorrhoidea media, pudenda; non ſemper diſtincti quidem trunci, ut tamen ordinis gratia pro diverſis truncis habeas.

Arteria *Uterina* oritur vel ex pudendæ trunco, vel ab ipſa origine arteriæ hypogaſtricæ (*d*).

Dat plerumque veſicæ urinariæ, qua ſede vaginæ inſidet, ramum, duoſve ramos; anteriorem (*e*), & poſteriorem (*f*), tum ureteri ramulum (*g*), quoties is non ab alia veſicali naſcitur; denique ligamento tereti (*h*). Trunco ſuo ad uterum pervenit (*i*), in fine fere cervicis, & ſurſum deorſumque finditur in ramos crebros, ſerpentinos, quorum flexiones (*k*) a celluloſa tela naſcuntur.

Eo-

(k) *Roederer.* p. 19. *Svvammerdam* lat. ſin. *VVinslovv* n. 618.

(l) *Fallop.* p. 197. b. *Arant.* l. c *Schenk.* l. c. *Boehmer. Euſtach.* t. 13. *Roederer Svvammerdam Graaf* t. 12.

(m) *Boehmer. Euſtach.* qui tamen ea vaſa ad vaginam uſque ducit; ſed is ramus eſt arteria uteri *Roederer* G. G.

(n) *Herophilus* apud *Galenum* de ſemine L II. *Galenus* ipſe util. l. 14 c. 16. *Boehmer. Euſtach. Svvammerdam* t. 2. etiam 3. *Fallop.* p. 197. b. *Veſal.* f 25. *Graaf* t. 12.

(o) *Boehmer. Euſtach. Roederer* pag. 19. addit ea ſede dilatari *Svvammerdam* t. 2. 3 *Graaf* t. 12.

(p) *Euſtach.* l. c.

(q) *VVinslovv* n. 621. Roederer pag. 19. Grandem fuiſſe vidi Multos & parvos pingit *Svvammerdam*.

(r) *Euſtach.* t. 13. & 14. f. 1. conf. p. 14.

(a) Conf. l. 27.

(b) Conf. tab. pelv. 5.

(c) Etiam in l. 27.

(d) Tab. art pelv. t. 1. *Roederer* ut puto t. 4 v. *Boehmer.* Habet *VVinslovv* III. n. 212. *Caſſer.* t. 21. f. 2. Eſt ramus arteriæ umbilicalis ad uterum *Cheſelden.* pag. 189. Forte & Cl. viri *Trevvii* Comm. Lit. Nor. 1738. t. 1. f. 18. p.

(e) *Graaf* l. 9.

(f) T. 1. art. pelv. g. n. *Svvammerdam* tab. 1. inter R. & L. *Roederer* p. 18.

(g) Tab. pelv 1. s. *Roederer* p 18.

(h) *Euſtach.* t. 13.

(i) *Svvammerdam* t. I. II. III. Tab. art. pelv *Graaf* t. 1. 12. *Nuck.* adenogr. f. 32.

(k) *Boehmer. Svvammerdam* t. 2. 3. *Graaf* t. 12. Ic. noſtr. *Nuck.* f. 32.

Eorum ramorum aliqui adſcendunt cum utero (*l*), inter ligamenti lati folia, dant ramos tranſverſos (*m*) per uterum; a dextris in ſiniſtram communicantes (*n*); tum anteriores, tum poſteriores, & cum ſpermaticis magnis anaſtomoſibus coeunt (*o*).

Edit etiam uterina ramos ad ligamentum (*p*) tubæ, ibi cum ſpermaticis miſtos (*q*), & non raro arteriam tubæ (*r*), quæ ejus totam longitudinem emetitur, cum arteriis ſpermaticis tubam adeuntibus irretita.

Alter hujus trunci ramus uterinus profundus (*s*) eſt, & in ejus intima dividitur.

Deorſum alter ramus abit in vaginam, eamque longe ſequitur (*t*), per eam diſperſus, in pudendum uſque.

Idem etiam ramum veſicæ (*u*) dat, tamen ut & in urethram (*vv*) excurrat, & in ultimum inteſtinum, diverſus ab hæmorrhoidea media. In vagina cum arteria vaginali propria, ſi quæ adeſt (*x*), cumque ramis hæmorrhoideæ mediæ inoſculatur.

Quando propria arteria vaginalis inſignior adeſt (*y*), tunc ramus inferior uterinæ arteriæ cervicis (*z*) fines non egreditur, & cum vaginalibus ea ſede coit (*aa*).

§. XXXIX. II. *Vaginalis arteria* (*a*).

Frequenter ſatis, & in meis adnotationibus, inque iconibus Cl. virorum, diverſo ab uterina arteria loco, vel ex eodem trunco, non tamen ex ramo inferiori ad cervicis finem nato, vel ex alio trunco hypogaſtrico, ut eo, qui in pudendam abit, aut ab umbilicali (*b*), aut ab hæmorrhoidea media, oritur arteria non minima, tamen quam uterina minor, vaginæ dicata, quæ ſecundum ejus anteriora, vel ad latus (*c*), ad anteriora in primis (*d*) ramoſa, ad uſque pudendum erepit, & ad ſphincterem cum arteriis inoſculatur, quæ a labiis ad extremam vaginam veniunt. Nulla eſt nonnunquam (*e*), cum-

(l) *Swammerdam* t. *Tulp.* dicat. *Boehmer Graaf* t. 1. 12. *Caſſer.* t. 12. f. 2. *Nuck*. In gravida *Roederer* t. 4. *Euſtachius* nunc ramum ſpermaticæ tribuit t. 13.

(m) *Swammerdam* t. 3.

(n) *Boehmer Roederer* p. 20. *Swammerdam* t. 3. *Graaf* t. 1. 12. *Caſſer. Euſtachius* t. 13. in ramum deſcendentem ſpermaticæ multos uterinæ ramos ducit.

(o) *Swammerdam* t. 3. *Graaf* t. 1. 12. *Winslovv* n. 616. *Nuck*.

(p) *Boehmer.* t. 7. lat. fin. *Swammerdam* t. 3.

(q) *Svvammerdam*.

(r) *Graaf* t. 12. ad I. *Roederer* p. 19. t. 4. v. v. v. *Boehmer* X. an *Swammerdam* t. 1. lat. dextr.

(s) *Roederer* p. 19.

(t) *Euſtach.* t. 13. Idem eſt ramus, etſi ſpermaticæ tribuit. Habet *Swammerdam* t. 1. 2. & in primis 3.

(u) *Swammerdam* t. 3.

(w) Idem ibid.

(x) *Euſtach.* t. 13.

(y) Uterin. tab. 1. faſc. 4. *Boehmer*.

(z) Eſt tunc arteria cervicis uteri *Roederer* f. 4. O. *Graaf* t. 12. ad b.

(aa) *Graaf*.

(a) Faſc. 4. not. 18. *Roederer* p. 18. Veſicalis *Boehmer* faſc. 2. t. 7. et t. x. x. Tertia *Trew* ibid. r. Habet *Graaf* t. 11. L. *Euſtachius* pleroſque ejus ramos uterinæ tribuit t. 13. tum *Swammerdam* t. 3.

(b) *Roederer* p. 18. t. 4. G.

(c) Conf. *Roederer*.

(d) *Graaf* & compara *Svvammerdamii* tab. 3. etſi truncus alius eſt.

(e) Tab. I. Art. pelv.

cum ab hæmorrhoidea ſuppleatur. Prope originem ſuam veſicales edit aliquas (*f*), quas uterina alias generat.

Arteria *hæmorrhoidea media* (*g*) pene perpetua eſt, & in ſexu feminino etiam magis. Oritur vel a pudendæ trunco, nonnunquam magna, ut poſſit pro trunco altero haberi, aut minor alias; aut ſeorſim ad originem arteriæ umbilicalis (*h*); etiam a ſacra laterali: adit primis ramis veſicam (*i*), & aliis naſcentem urethram (*k*); deinde ſequitur vaginæ ſedem lateralem, pene poſteriorem (*l*). Dat eadem vicino (*m*) inteſtino recto ramos, aut unum ramum, in anteriorem inteſtini faciem, qui ſit truncus alter; alios exiguos (*n*). Emittit etiam ex pelvi ramum ad levatorem (*o*) ani, & finem facit ad vaginæ anteriorem terminum, partemque recti inteſtini, cum vagina connexam, & in urethram.

Ejus ſurculi in recto inteſtino utique ramis ſuis & cum meſentericarum propaginibus, & cum pudendis, communicant (*p*).

Rarum eſt, vidi tamen denique, ramum (*q*) a meſocolica arteria in vaginam adſcendere.

A pudenda, nempe clitoridea, vaginam ramos habere vidi, non tamen (*r*) ſecundum totam vaginæ longitudinem, & ad anteriora magis.

Veſicales (*s*) inferiores, propagines hypogaſtricæ, minime raro ad vaginam ramos addunt.

Arteriæ etiam plexus veſicalis anterioris exire viſæ ſunt, ſeque addere arteriæ clitoridis (*t*), ut de penis arteria diximus, uti contrario modo vidi a clitoridea in veſicam ſub arcu oſſis pubis ramum rediiſſe (*u*).

§. XL. III. *Arteria Pudenda* (*a*).

Eadem fere habet, quæ in maſculo cadavere (*b*): originem in pelvi (*c*) ramos in ea paucos ad veſicam, vaginam, inteſtinum rectum (*d*): etiam hæmorrhoideam mediam (*e*); exitum e pelvi (*f*), iter ſecundum obturatorem internum (*g*), ramos ibi muſculoſos (*h*), alioſque jam dictos coccygeos (*i*), hæmorrhoideos externos (*k*), cum internis miſtos, ad clitoridis levatores (*l*), ad tranſverſum muſculum, in ſphincterem vaginæ (*m*), ad peri-

(f) *Rœderer Boehmer Trevv*.

(g) Tab. 1. Art. pelv. *Trevv* Comm. Lit. Nor. 1738. t. 1. f. 18. m. Conf. L. 27.

(h) Art. pelv. t. 1.

(i) Ibid ad E.

(k) E alter.

(l) Tab. poſt faſc. 8. M.

(m) Faſc. 8. t. poſt. n.

(n) Ibid. B. B.

(o) T 1. a.

(p) Faſc. 8. o. conf. *Buttner*. vaſ. hæmorroid. p 17.

(q) *Schmiedel*. de variet. vaſor. faſc. 8. p. 17.

(r) *Boehmer* ω. ω SS.

(s) Id vocat *Spigelius*, arteriam veſicalem uterum adire p. 182. Conf. faſc. 4 not. 16.

(t) Faſc. 4. n. 16.

(u) Ibid. t. 1. y.

(a) Pudenda communis *VVinslovv* n. 246. media *Lieutaud* p. 497.

(b) L. 27. faſc. 4. t. 1.

(c) Faſc. 4. not. 12. t. 1. p.

(d) Ibid. 2.

(e) Ibid.

(f) T. 1.

(g) T. 3.

(h) Faſc. 4. t. 3. ibid. faſc. 8. t. poſt.

(i) Faſc. 4. t. 3. faſc. 8. i.

(k) Faſc. 4. t. 3 e e e. faſc. 8. e.

(l) Faſc. 4. ibid. conf. ad Δ. &c.

(m) Ibid. h.

perinæum. Perinde etiam truncus (*n*) ad ſphincterem ani, & vulvæ, ad corpora cavernoſa clitoridis, & ejus muſculos (*o*), adque vaginam abit, qui denique truncus per interiora ſphincteris & labiorum vulvæ longe producitur (*p*), & cum pudendis externis inoſculatur (*q*).

Porro arteria clitoridea nunc reflexa, ad ſedem arcui pubis ſubjectam, primum inter ſphincterem, & erectorem, & ipſum corpus, deinde inter erectorem & os iſchii & pubis, antrorſum migrat, oſſi innexa, adque corpus clitoridis inter id & os pubis accedit.

In eo itinere ramos dat tranſverſo muſculo, & levatori clitoridis, corpori ejus cavernoſo, ſphincteri, urethræ naſcenti, vaginæ, huic pluſculos. Finditur ad corpus clitoridis.

Ramus major profunde ſub oſſe pubis adit vaginam (*r*), & ad ejus plexum venoſum ſe admiſcet.

Alter minor, *clitorideus* (*s*), per dorſum ejus particulæ erepit, ſimilis arteriæ penis.

Trunculus denique profundus (*t*), facta pariter cum ſodali altero anaſtomoſi, venit in corporis cavernoſi cavum, & ad glandem uſque clitoridis pergit, etiam duplici trunco.

Dixi arteriam profundam clitoridis ramum in pelvim & ad veſicam remiſiſſe (*u*), aut viciſſim a veſicalibus recepiſſe.

§. XLI. III. *Arteriæ externæ Organi genitalis.*

Epigaſtricarum ramos diximus, qui etiam ad interiora veniunt.

Femoralis arteria dat ramos pectini, ſuperiori parti labiorum, quam majorem, occurrentem arteriæ labiorum, ex pudenda natæ (*a*). Dixi *pudendam externam ſuperiorem* (*b*).

Inferior (*c*) profundior, trans gracilem muſculum ad labra pudendi venit, cum priori & cum ramis (*d*) pudendarum inoſculata. Etiam ex profunda provenit.

Tertia profundior a circumflexa interna (*e*) accedit.

§. XLII. *Venæ partium genitalium. Spermaticæ.*

Uti in viris, ſic & in feminis, plena hiſtoria venarum pelvis deſideratur, eamdemque pene in univerſo corpore querelam cogimur repetere. Spermaticæ quidem faciliores, difficillimæ hypogaſtricæ.

Eæ quidem ſe habent, fere ut in viris (*a*); dant imo reni (*b*), peritonæo

---

(n) Ibid. i. & faſc. 8. f.
(o) Ibid.
(p) Ibid. m.
(q) Ibid.
(r) S. S. puto *Graaf* t. 12.
(s) T. 1. y. y. *Graaf* t. 12. *Fallop.* pag. 153. A vaginalibus deducit *Swammerdam* t. 3.
(t) Ibid. t. 4.
(u) T. 1. y.
(a) L. 27.
(b) Faſc. 5. pag. 9. t. 1. m. Conf. L. 27. Eſt petite honteuſe externe *Winslow* n 256. *Lieutaud* p. 498. &c.
(c) Ibid. p. 10. t. 1. p.
(d) P. 11.
(e) P. 13. t. faſc. 8. tab. art. ant. fin. k. in viro.
(a) L. 27. p. 158 ſeqq.
(b) P. 161.

næo (*c*), & ureteri (*d*), inque corpus pampiniforme (*e*) mire compoſitum abeunt. Id, ubi innaſcitur baſi ovarii, innumerabiles omnino ramos in eam particulam emittit, quibus etiam *labyrinthi* nomen Clar. *Roederer* (*f*) impoſuit.

Similiter etiam, pauciores quidem, hæ venæ per ligamentum latum exeunt (*g*), & arcum faciunt (*h*), tubæ pene parallelum, a quo ad tubam ſurculi eunt (*i*), & ad ligamentum teres (*k*). Alias plures, ut in meſenterio (*l*), arcus ſunt (*m*). Trunci ad uteri latus adveniunt, cum uterino plexu ampliſſimis anaſtomoſibus uniuntur (*n*). Rami circa tubarum intritum in uterum inferuntur (*o*), & cum ſodalibus lateris (*p*) coeunt.

Euſtachius truncum ſpermaticarum (*q*) venarum ad clitoridem pene ducit, ut ſit princeps uteri vena. Vidi pene eo modo ſe habuiſſe, certe ut ſpermatica vena veſicæ & ureteri ramos daret.

In graviditate (*r*), & in puerperio (*s*); etiam ante menſes, venæ uterinæ miris modis diſtenduntur.

§. XLIII. II. *VENÆ ab HYPOGASTRICIS*.
I. *Rami intra Pelvim*.

Venæ hypogaſtricæ feminarum, utique, ut in maribus, plerumque duobus truncis naſcuntur, ad quos ſe ſæpe tertius ab epigaſtrica, aut ab iliaca externa admiſcet; quem obturatoriæ tribuit Ill. *Winslovv* (*a*). Vidi tamen etiam unico trunco prodiiſſe. Repetitos laqueos faciunt, per quos trunci eunt arteriarum, hæmorrhoidea, aut alia aliqua.

Ita plexus naſcitur (*b*), cujus præcipui aliquot rami coeunt in *uterinam* venam (*c*), unam, pluresve (*d*). Si unica fuerit, grandis (*e*) vena eſt, quæ ad cervicis finem (*f*), etiam ad vaginæ cum veſica conjunctionem, ſe ad uterum applicat, & perinde aliis, ut arteriæ, tantum numeroſioribus truncis (*g*), furſum ſecundum vaginæ & uteri latus adſcendit, atque ramos ve-

ſicæ

(c) Ibid.
(d) Ibid.
(e) *Eiſenmann* ubique *Boehmer*. tab. noſtr. f. 11. *Graaf* t. 1. 13.
(f) P. 16. t. 4. *Boehmer*. faſc. 2. t. 7. Ic. noſtr. faſc. 2.
(g) *Boehmer*. *Graaf* t. 13.
(h) Conf *Graaf* t. 13.
(i) *Boehmer*. *Graaf* t. 13. *Svvammerdam* t. 1. 2. 3.
(k) Etiam *Roederer*.
(l) Plures arcus *Svvammerdam* t. 1. 2. 3. *Roederer* p. 16. t. 4.
(m) *Roederer* pag. 16. *Boehmer*. t. cit. *Graaf* t. 13. *Svvammerdam* t. 1. 2. 3.
(n) *Roederer* p. 16. t. 4. *Euſtach*. *Boehmer*. *Svvammerdam* t. 1. 2. 3.
(o) *Roederer* p. 17 *Graaf* t. 13.
(p) *Graaf* t. 13. etiam *Roederer* t. 4.
(q) Eſſ. of a Societ. phyſic. and litter. p. 413. 414. 425. *Roederer* *Graaf* p. 163. C. *Bauhin*. p. 124. *Riolan*. p. 366.
(r) In puerpera quatuor linearum diametro *Roederer* p. 16. & pollicis Idem.
(s) *Lambrecht* obſtetr. p. 25.
(a) T. 3 n. 180.
(b) *Caſſer* L. 8. t. 20. *Roederer* t. 4 *Svvammerdam* t. 1.
(c) *Roederer* pag. 15. t. 4. *Euſtach* t. 13.
(d) Duæ *Svvammerdam* t. 1. L.
(e) Cl. *Roederer* receptaculum vocat ibid. o.
(f) *Euſtach*. *Boehmer*. t. 7. f. 2 Tab. noſtr. ad c. *Graaf* t. 1. 13. *Svvammerdam* t. 1. 2. Superius *Roederer* Sed in puerpera.
(g) Conf. t. noſtr. *Euſtach* *Roederer* p. 15. & in ic. *Graaf* t. 1. *Svvammerdam* t. 3.

ſicæ dat plexum facientes poſteriorem (*h*), ramos ad vaginæ (*i*), & uteri faciem utramque (*k*), trans eam communicantes (*l*) & cum ſpermaticis ad inſertionem tubæ (*m*) luculentam facientes anaſtomoſin. Eædem dant ligamento lato, & nonnunquam tereti. Dicuntur circularem ramum (*n*) per cervicem mittere, qui & a collo, & a corpore ramos habeat.

Alii uterinæ venæ rami ſæpe deſcendunt, ut tamen etiam ſingulari loco a trunco aliquo de pelve exeunte prodeant. Eſt etiam ubi & vena ejuſmodi adeſt, quam vaginalem (*o*) dicas, etiam quam uterina major, & præterea ab uterina ramus deſcendit, cum ea commiſtus (*p*).

Ejuſmodi venæ (*q*) dant etiam veſicales poſticas (*r*), & rete veſicæ anterius (*s*) per tunicam celluloſam primam diſpoſitum.

Ex eo rete rami per urethræ originem excurrunt, quam plexu proprio ſub oſſe pubis obnubunt (*t*), & cum ramis pudendæ ab oſſe pubis adrepentibus conjunctæ (*u*), faciunt venam *clitoridis* (*w*), quæ modo duplex (*x*), modo in unam conjuncta (*y*), inter arterias clitoridis ad glandem uſque erepit, ramoque alio corpus cavernoſum profunde ſubit.

Sed trunci primarii hujus arteriæ vaginalis ſequuntur vaginæ latera (*z*), plexuoſi: dant ramos utrique ejus faciei (*a*), & alios in rectum inteſtinum (*b*), cum meſentericis a venis portas (*c*) adeuntibus natis conjunctos, etiam ad partem veſicæ poſteriorem.

Earum fines anteriores innumeri, cum venis a pudenda miſti, plexum (*d*) faciunt, qui lateribus vaginæ, utrinque ſub clitoride accumbit, & verſus iſtam particulam tendit (*e*), tranſque urethram miſtus plexui medio, quem modo diximus (*f*), ſub clitoride a dextro in ſiniſtrum latus communicat (*g*), ut corpus & duo crura habeat. Cum vena clitoridea is plexus etiam manifeſto conjungitur (*h*), non perinde certo cum clitoridis (*i*) cavea. Proximus accumbit vaginæ ſphincteri, ut ab eo comprimi poſſit.

(h) Habet *Euſtach.* l. c. lat. ſin. *Svvammerdam* t. 2. 3.
(i) *Euſtach.*
(k) Idem.
(l) *Roderer Graaf* 1. *Svvammerdam* t. 1.
(m) *Levret.* p. 288.
(n) *Euſtach Roederer Graaf Boehmer. Levret.* p. 288. addit ramum communicantem tubam ſequi.
(o) *Euſtach.* t. 13. *Graaf* ex uterina t. 3. *Roederer* g. i. i. pag. 15. *Boehmer.* ibid. μ.
(p) Ibid.
(q) *Graaf* ex uterina t. 1. 13.
(r) *Roederer* l.
(s) *Euſtach.* Sinus *Santorini* c. XI. n. 5. p. 210. 211.
(t) *Euſtach.*
(u) Idem.
(vv) *Euſtach. Graaf* t. 13.
(x) *Graaf* t. 13. & t. 3. f. 1.
(y) Ibid.
(z) *Svvammerdam* t. 8. *Roederer* pag. 115.
(a) Anteriori *Svvammerdam* t. 3.
(b) Jam *Fallop.* Inſt. p 21.
(c) *Stahl.* Ven. port. Coſchvviz. valv. ureter. p. 29. *Schmiedel.* Variet. num. 15. *VVinslovv* n. 610. pro certo & perpetuo. Non bene negabant *Salzman.* Ven port. n. 16. *Nicolai* p. 100. & *Bertrandi* p 15.
(d) Sinus *Santorini* p. 210 plexus retiformes *Graaf* p. 83. ſeq. Habet *VVinslovv* num. 655. 656. 657. *Lieutaud* pag. 356. 313. &c.
(e) *Graaf* t. 13.
(f) Not. t.
(g) *Svvammerdam* t. 3.
(h) *VVinslovv* n 651. *Graaf* pag 85 t. 13.
(i) *Svvammerdam Duverney* apud *Garengeot* Splanchnolog. II. pag. 57. Negat *Graafius* in defenſ. & p. 84.

Sanguine coacto ſæpe plenus (*k*) a me repertus, aliquid tunc ſimile habet corporis cavernoſi, cum quo olim eſt comparatus (*l*). Per venas inflatur (*m*).

Venæ uterinæ abſque valvulis ſunt, cum facillime flatum contra iter ſanguinis recipiant (*n*) ceramque.

Clitorideæ venæ valvulas habent.

In gravidis, menſeſque patientibus, uteri venæ mire intumeſcunt, omnino ut ſpermaticæ (*o*).

§. XLIV. II. *Venæ de Pelvi prodeuntes. Pudenda.*

In univerſum eadem eſt ei natura, quæ cognomini arteriæ. Dat nonnumquam vaginalem (*a*), exit de pelvi, circumit oſſa iſchii & pubis; & ad levatorem ani, & inteſtini recti fines ultimos, dat ramos hæmorrhoideos veros; edit venam perinæi cutaneam (*b*) cum ſaphenæ ſurculis in pudendi labiique parte ſubcutanea communicantem, dat ramos vaginæ extremæ, & in plexum (*c*) retiformem, qui nonnunquam magis ad ipſam, quam ad internam vaginalem pertinet, & perinde, ut vena penis, in clitoridis (*d*) venam continuatur; dorſo impoſitam ejus particulæ, tantum, quod ad eam venam plexus veſicalis anterioris rami accedant.

§. XLV. III. *Venæ externæ.*

Pudendæ venæ ad labium magnum, adque perinæum, veniunt a ſaphena, forte & a crurali (*a*), cum hypogaſtricarum ramis inoſculatæ.

Superiores veniunt ab epigaſtrica, aut a crurali, & ad labia, pubem, venerisque montem eunt. Ab epigaſtrica ramus prodit ligamenti teretis (*b*) cum uterinis inoſculatus.

Eadem epigaſtrica non raro ramum in pelvim mittit, aut hypogaſtricæ inoſculatum, aut veſicalibus, quæ ſunt ab uterinis.

Multum ergo ſanguinis de pelvi eſt commercium cum venis exterioribus, ut eo ſe recipere poſſit, quando a diſtentiſſimo utero, aut ab inteſtino dilatato, venæ nimis urgentur.

§. XLVI.

(k) Etiam *Graaf.*

(l) Crura interna Clitoridis *Swammerdam* p. 27. A corpore cavernoſo urethræ continuari *Lieutaud* p. 356.

(m) *Fanton.* p. 186. *Fabric.* anat pract. p. 112.

(n) *Roederer* p. 16.

(o) *Roederer* ic. Eſſ. of a Societ. phyſic. and litter. p. 424. *Graaf* p. 112.

(a) *Boehmer.*

(b) *Lieutaud* p. 364.

(c) *Lieutaud.*

(d) *Euſtach* t. 13. *Lieutaud.* Annon iſtæ *Hebenſtreitii* inter pudendas externas & internas in perinæo anaſtomoſes.

(a) *Lieutaud.*

(b) *Euſtach.* t. 13.

§. XLVI. *Vaſa Uteri interna.*

I. *Arteriæ.*

In virgine de arteriis parum apparet, præter ſerpentinas (*a*) & alternas flexiones, quibus undas referunt, quæ undæ in gravida femina ſenſim exæquantur. Omnes etiam inter ſe communicant, & una inflata turgent omnes (*b*). Etiam facile in venas liquorem receptum tranſmittunt (*c*).

Deinde in uteri ſuperficie interna flocculi (*d*) ſunt, qui per arterias injectum humorem, etiam ceram (*e*), aut hydrargyrum in uterum deponunt, ſeroſumque humorem exhalant (*f*), quem diximus in virginibus album eſſe; ſanguinem demum certis temporibus continent (*g*). Olim *Graafius*, aerem & humorem ex arteriis in uterum exire impulſum (*h*). Sunt etiam in utero *pori* minimi, in quos (*i*) liquor, etiam aer preſſus exit (*k*), & ſanguis (*l*) & cera (*m*). Horum pororum natura extra graviditatem obſcura eſt.

Sed in femina, quæ ad ſummum terminum prægnans fuit, aut demum nuper fetum emiſit, hi pori arterioſi multo evidentiores ſunt, & numeroſiſſimi, & per eos vermiculi, & quaſi anguillæ (*n*) arterioſæ partim ſub membrana tenera interna latent (*o*), partim in cavum uterum eminent (*p*), quando ovum abſtractum eſt, ſine patulo (*q*), ſanguine tunc vero plenæ (*r*). Eadem eſſe credo, quæ pro vaſis lochia fundentibus Cl. J. N. *Weiſſ.* deſcripſit (*s*).

In ſinus uteri etiam arteriæ aperiri *Monrous* (*t*), quod de conjunctione arteriarum cum venis interpretor.

Nunc cum vir Cl. R. *Vieuſſens* ductus lymphatico-lacteos (*u*) vocet, quæ

 ſunt

(a) *Svvammerdam* t. 1. 2. *Graaf* t. I. 12. *Nuck.* f. 32. *Bohn.* p. 224. *Freind.* emmenolog. c. 4. *Vater.* uter. grav. procem. ib. pag 11.

(b) *Graaf* p. 110.

(c) *Vieuſſens* obſ. d'anat. & de medec. pratiq. p. 266. 271. & poſt *Verheyenii* editionem Genevenſem II. p 24.

(d) P. 66 *Duverney* II. p. 325. Annon ſunt vaſa *Terenzoni* in fluxu albo uteri & vaginæ ſuperficiem tegente lympham & ſanguinem continente p. 202. 203.

(e) *Duverney Kaavv.* n. 199. 201. In vagina *Vieuſſens.* liq. pag. 376. obſ. d'anat. prat. p. 268. 269 271.

(f) *Kaavv.* num. 1038. *Peyer. Littre Pineau*

(g) *Duverney.*

(h) P. 105. *Caſſebohm.* meth. ſec. viſc. pag. 34. Ex vaſis ſpermaticis, etiam in tubam, humor injectus exit *Hartmann.* gener. vivip. n. 54.

(i) *Levret.* p. 28. *VVeitbrecht.* comm. nov. Petrop. Acad. I. pag. 341. Perparva oſtia in gravidis olim D. *Bauhinus* pag. 154 *VVepfer.* cicut. p. 125. *Gunz.* p. 12. *VVinslovv* n. 596.

(k) *Santorin.*

(l) *VVinslovv.* & poſt menſium fluxum *Gunz.* p. 12.

(m) *Gunz.* ibid.

(n) *Ruyſch.* theſ. II aſſ. 4. num. 14. in ove t. 6. f. 6. Idem arterias eſſe docet theſ VII n. 16. add. *Kaavv* num. 1037. *Albin.* *Monro* Eſſ. of a Soc. phyſ. and litter. tom. 1 t. 6. f. 5. t. 7. p. 420. 435 *Roederer.* t. 4. num. 23. t. 6. Annon varicoſæ propagines verſus chorion propagatæ *Malpighii* ad *Spon.* p. 30.

(o) *Albin.* tab. uter. gravid. 7. Adnot. t. 1. p. 35. *Monro* l. c. p. 430

(p) *Albin.* ibid. Abſcindi poſſunt *Monro* pag. 408.

(q) *Albin.* adnot. ib. *Monro* p. 434.

(r) *Albin.* ib. *Monro* p. 430. *Littre.*

(s) Progr. 5.

(t) P. 434.

(u) Anat. uter. poſt *Verheyen.* p. 15.

ſunt arteriæ uteri minores, & vaſa dicat arterioſa (*vv*), inque ea argentum vivum in gravidarum arterias impulſum ajat (*x*) tranſire, & eadem in gravida dilatari *Idem* (*y*) doceat; & cum Cl. *Jenty* diſerte dicat, arterias eſſe, quas auctores vaſa lactea vocant (*z*), (de gallis puto ſermonem eſſe), intelligimus hæc eadem eſſe vaſa, quæ Cl. in Gallia (*a*) viri a partu viderunt, alba, lactea, in caveam uteri pendula (*b*); inteſtinorum ſimilia, aut convolutorum piſcium, quæ eadem dicuntur dilatata menſes fundere (*c*); eadem porro eſſe appendices lymphatico arterioſas, in gravidis lacte plenas (*d*): eſſe demum eadem vaſa perperarum vermicularia, lactea, quæ pingit *Ill. Aſtruc* (*e*), ex veſicula lactea (*f*), tamquam ex centro in ambitum euntia, cum ex uno foramine uteri plures ſerpentes arterioſos prodeuntes vidiſſet, ex quibus ſuccum album expreſſerit (*g*), per poros in utero patentes (*h*); qualia etiam lactifera vaſa in beſtiis (*i*) ab aliis deſcripta habentur.

Limpidum extra graviditatem humorem continent (*k*): in puerperis, etſi ſanguinem (*l*) ſolum viderunt Cl. viri, & negat J. *Mery* (*m*), oportet ex teſtimonio Gallorum, ſub tempora puerperii lac verum viſum eſſe, ad lochia, ut puto, converſum.

§. XLVII. *Sinus venoſi.*

Venæ in utero aliquanto minus (*a*), quam arteriæ, ſerpentinum ductum ſequuntur, pariter etiam per graviditatem in rectitudinem exporriguntur: pariter etiam omnes inter ſe communicant (*b*), ut una inflata turgeant omnes, etſi dictum eſt in uterinis venis valvulas eſſe (*c*), quas non memini me vidiſſe, niſi in ſpermaticis, & in ligamento terete *Swammerdamius* pingit (*d*), ideo, ut puto, quod a ſpermaticis ſint. Pariter etiam injectos humores in uterum exhalant (*e*), & per eos aer exiit (*f*), & viciſſim eædem aerem vaginæ impulſum viſæ ſunt recipere (*g*).

Sed hæ uteri venæ, perinde fere ut arteriæ, in graviditate (*b*), & ſub men-

(vv) Ibid. p. 43.
(x) P. 24.
(y) P 17.
(z) Explic. tab. uteri.
(a) *Deidier* phyſiol. p. 119. anno 1701. a ſe inventa hum. pag. 91. Vaſa parva alba Ejuſd. anat. p. 386. Habet *Chirac* in uteri involucro interno apud *Schurig.* Embryol. pag. 4.
(b) *Fizes* de generat. p. 182.
(c) *Deider.*
(d) *Juſſieu* in theſ. *Pariſ.* ann. 1735. propoſit.
(e) *Aſtruc* malad. des femmes t. 1. pag. 31. t. 3. f 2. p. 19. t. 4.
(f) Ibid. p. 14.
(g) P. 13. 15. Eo repleri & exprimi poſſe *Vieuſſens* l. c. p. 41.
(h) P. 15.
(i) *Deuſing.* inſtit. anat.
(k) *Arragon.* theſ. *Pariſ.* propoſit. ann. 1740.
(l) Conf. S. III.
(m) Problem. p. 30.
(a) Conf. in iconibus *Svvammerdamii* arterias & venas.
(b) *Graaf.* p. 111.
(c) Conf. p. 98. *Graaf* ibid.
(d) Tab. 2.
(e) *Fanton.* p. 199. *Caſſebohm.* l. c. Aerem dimittunt *Heiſter.* ibid.
(f) In hypogaſtricas venas impulſus *Duverney* phil. tranſ. n. 226.
(g) *Vater.* A. *Monro Simſon. Emett.* p. 67.
(h) *Bartholin.* de lact. dub. c. 1. pag. 117. hiſt. anat. Cent. 1. hiſt. 92. *Blas.* anat. anim. p. 89. in lepore. *Fanton.* p. 186. *Heiſter.* p. 109.

menſium tempora (*i*) mutantur, ſenſimque enormiter mole augentur, non in ſola ſuperficie, ſed undique in craſſitie viſceris (*k*). Potiſſimum tamen propius internam caveæ uterinæ ſuperficiem, qua placenta adhæret (*l*) non quidem ea ſola in ſede (*m*) enormes trunci venoſi, multorum ſtratorum, miris retibus implicati (*n*), denſe congeſti (*o*), abſque ramis capillaribus (*p*) repunt; ſola paſſim membrana intima tecti, ſuiſque patent tunc oſtiis (*q*), obliquis (*r*), aliis ægre viſibilibus (*s*), aliis lineam, etiam ultra digitum (*t*) latis, ſanguinem emittentibus (*u*), ceramque (*vv*), & aerem (*x*), uti viciſſim ab uteri ſede poſſunt inflari (*y*). Sinus uteri gravidi digitum admiſerunt (1). In utero etiam poſt magnam hæmorragiam numeroſa vaſa trium linearum diametro (2).

Veræ ſunt (*z*), ut ſæpe nunc vidi (*a*), ſanguine plenæ (*b*), & continuæ, ſua membrana clauſæ, venæ, quarum oſtia diſſecto utero apparent; vitio inciſoris minus bene vaſa replentis anguloſa. Hinc etiam & per venas facile replentur (*c*), & in venas flatum remittunt (*d*), & per venas immiſſum in uterum ſinunt elabi (*e*). Celeriter in pororum mediocritatem in puerperio redeunt (*f*).

Cum arteriis conjungi (*g*) nihil repugnat, cum alioquin ex arteriis uteri in venas facilis via ſit.

Sinus multi Cl. Viri dixerunt (*h*), & deſcripſerunt, quaſi aliud organum eſſet,

---

(i) *Littre* Hiſt. de l'Acad. 1702. p.16. *Emett.* p. 67. Sinus eo tempore turgidiſſimi ſunt *Monro* Edimb II.

(k) *Noortvvyck Albin. Graaf* t.8. *Svvammerdam* t. 3. *Monro* t 6. f. 5.

(l) *Roederer* p. 22. *Monro* p. 422. 430. *Vater.* p. 16. *Albin.* adnot. L. V. t. 1.

(m) *Monro* p 430. *Vater.* n 5. *Noortvvyck* p.2.

(n) *Roederer* p. 22. *Vater.* p. 13. *Santorin.* p. 218. (ſi de iſtis ſinubus ſermo eſt) *Fanton.* p.187.

(o) *Roederer* t. 6. f. 1. *Vater.* ic.

(p) *Roederer* p. 22.

(q) *Roederer* t. 6. f 1. p. 22. *Monro* t. 1. f. 5. *Lyſer.* p. 70. *Ruyſch.* obſ. 10. *Littre* l. c. *Albin.* t. 7 uter. gravid. *Noortvvick* t. 1. p.12. *Harder* exerc. p. 76. (cum de puerpera ſit ſermo) *Malpigh.* ibid. *Vater.* uter. gravid. Eph. Nat. Cur. l c.

(r) Inde valvulæ imago *Roederer* p.22.23. *Monro* t. 6. f 5. t. 7. f. 1. 2. 3. 4. *Vater.* n.3. p 412.

(s) Ita *Bayle*.

(t) *Alex. Monro* filius Eſſ. of a Soc. at Edimb. t. 4. p. 412. & pater ibid. pag 450. *Noortvvyck* p. 11. *Morgagn.* adv. 4. p. 4. Duas lineas *Littre Simſon*.

(u) Annon *Fanton.* p 187. *Ruyſch.* obſ. 10. Exit in Partu *Burton* contra *Smellie* pag. 216.

(vv) *Vater.*

(x) *Tabarran.* n. 35. *Parſon.* Eph. Nat. Dec. I. ann. 4. *Vater* n. 3.

(y) *Vater.* Eph. Nat. Cur. adde *Aulber.* prægr. fet. cap.

(1) *Smellie* III. p. 373.

(2) Ibid. p. 419.

(z) *Monro* p. 431. 432.

(a) Loco venarum eſſe *Littre.* Vaſorum degenerationem *Vater.* n. 9. Cellulæ inter arterias & venas mediæ viſæ a D. *Hunauld Aragon.* theſ. cit.

(b) *Fanton.* l. c. Miſc. Berol. I. pag. 112.

(c) *Monro* in Eſſ. phyſ. and. litter *Urban* l. c.

(d) *Lyſer.* p. 70. Non ergo *Joannis v. Horne* ſunt inventa, uti ſcribit *Svvammerdam* propr. p.54.

(e) *Tabarran.* n. 35.

(f) *Roederer* p. 22.

(g) Eph. Nat. Cur. l. c. *Simſon.* pag. 39. *Monro* Eſſ. of Edimb. II. *Monro* fil. t. 4. p.412. 419. 430 433. 434. t. 7. f. 3. *Urban.* de hæmorrhag. uter. Arterias in eas ceram dare *Bertrandi* Taur. miſc. 112.

(h) *Malpighi Sprye* de catam. *Senac* du coeur II. p. 72. 688. *Monro* pater. *Morgagn. Burton* new Syſtem pag. 17. Rejecit *Ruyſchius* & G. *Smellie* p. 98. 106.

eſſet, a venis diverſum, cellulоſum, in utero excavatum, abſque membrana; etiam muco (*i*) excernendo deſtinatum.

Anfractus & ſpongioſos canales in utero prægnantium dixerat Clar. *Stephanus* (*k*). Tubulos & cuniculos, quibus uterus percurreretur *J. Antonides v.der Linden* (*l*). In puerpera viderat *J. R. Salzman* (*m*). Quarto menſe prægnans uterus cavernulis ſtylum recipientibus plenus deſcribitur a Clar. *Paiſenio* (*n*). Cæcos tubulos ex ſpongioſa uteri carne dixit *J. Bohn* (*o*). Cavernoſos ſinus in ſpongioſa uteri carne *Malpighius* (*p*). Pictos dedit *A. Vater* (*q*), & deſcripſit, tum *J. B. Morgagnus* (*r*), & *A. Monro* (*s*) pater, tum alii Cl. Viri (*t*).

Denique novam uteri fabricam depinxit doctiſſimus ſenex *Joannes Aſtruc* (*u*), & grande diviſarum inque venas redeuntium arteriarum rete delineatum dedit.

In ejus retis angulis (*vv*), qua plures rami conveniunt, appendices adjecit, & quaſi ſacculos, de eo arteriarum cum venis concurſu pendulos, in feminis gravidis ultra uteri fines longe productos (*x*), & confirmat, ſe icones ſuas ex utero feminæ nono (*y*) menſe gravidæ ſumſiſſe (*z*).

Nunc quidem arteriæ uteri multo quam congeneres venæ minores ſunt, ut non facile intelligas, quomodo vir Ill. æquales pingi curaverit: neque credo uſquam arteriarum in venas tranſitum ejus eſſe amplitudinis, qualis hic exprimitur; neque poſſunt pro cæcis, brevibus, ſingularibus ſaccis hi ſinus haberi, qui longe ſibi accumbunt paralleli, & plurimi congregantur.

§. XLVIII. *Vaſa lymphatica uteri.*

Etſi in homine ea vaſa nunquam mihi contigit vidiſſe, vidi tamen in majoribus beſtiis (*a*), etiam manifeſtiſſima, & vidit in humano utero *Joannes Mery* (*b*), in omnibus ad inſtrumentum genitale pertinentibus partibus; tum J. B.

(i) *Bohn.* Eph. Nat. Cur. *Malpighi Bayle Berger.* anat. p. 250. G. *Charleton* Habere tunicam T. *Bartholinus* inſtit. pag. 149. *Vieuſſens.* Nouvelles *Decouvertes* p. 9. Eph. Nat. Cur. l. c.

(k) L. III. c. 4. p. 295. Laudat etiam inventum *Riolanus* p. 185.

(l) P. 300 adde *Diemerbroeck* pag. 140. *Rolfink* pag. 1176.

(m) Obſ. anat. p. 44.

(n) Eph. Nat Cur. Dec. I. ann. 2. obſ. 192. & 195.

(o) P. 15.

(p) Ad *Spon.* p. 30. Venoſi ſinus poſth. p. 46. & cavernoſi ad *Spon.* p. 30.

(q) Uter. gravid. Cryptas vocat.

(r) Adv. IV p. 48 49

(s) Eſſ. of a Societ at Edimb. II. p. 127. &c. Defendit ibid ed. IV p. 122.

(t) Viderunt etiam & deſcripſerunt G. *Charleton.* de uter rheum p. 25. F. *Bayle* de cauſ. catam. *Fanton.* anat. p. 187. Cellulas habet *Nath. Sprye.* Cavernas pure plures *Schaarſchmid* epiſt. ad *Cothenium.* Cavernulas inter lacertos muſculares *Weiſſ.* progr V. p. 7.

(u) Malad. des femmes t. 1. 2. 3. 4. pag. 9.

(vv) T. 2. 4. & p. 9. 10.

(x) T. 3. f. 3. p. 10.

(y) P. XXXIX.

(z) Olim venarum diverticula fecerat F. *Bayle* p. 645.

(a) Rudbek fig. nov. 9. *Needham* c. 1. Adde *Malpigh.* ad *Spon.* pag. 26. *Wharton.* p. 144 In ove *Vieuſſens.* In aliis animalibus *Everhardus* & *Deuſing.* apud *Tiling.* placent. p. 261. *Diemerbroeck* p 206. &c. & *Nuckius* qui de humana femina deſperavit p. 75. f. 33. & perinde *Graafius*, qui utero humano appinxit, ex animale tamen ſe ſumſiſſe fatetur t. 11. p. 154. 155.

(b) *La Motte* des Acouchem. p 101.

J. B. *Morgagnus* (*c*) in puerpera, turgida, ſub membrana externa uteri repentia; & *J. B. Winslovv* (*d*), & noſter olim *Stæhelinus* (*e*), & alii Clar. Viri (*f*).

In teſtium ligamentis (*g*) etiam dicta ſunt.

De ovario feminæ (*h*) exſtat hiſtoria, in qua perampla fuiſſe dicuntur; ſed ea ſede in brutis animalibus vulgatiora (*i*) ſunt.

In beſtiis ad venas hypogaſtricas deducta ſunt (*k*); alii ad ciſternam chyli perſecuti ſunt (*l*); ſed hæc omnia valde imperfecta videntur.

In vaccini uteri vaſis pellucidis vera lympha eſt, quæ cum ſpiritu (*m*) aceti lacteſcat, & cogatur perinde ut albumen: in homine experimentum non exſtat, ſed nihil omnino repugnat ejuſdem, ut in beſtiis, naturæ eſſe.

Eo refero vaſa lactea uteri olim dicta (*n*).

§. XLIX. *Nervi Uteri*.

Ut in viris (*a*), ſic in feminis multiplex eſt horum nervorum origo.

Primi, ſupremi, naſcuntur ex plexu renali (*b*). Eum rami ex ganglio magno orti componunt, cum ramis a trunco nervi intercoſtalis profunde pone aortam & venam renalem, accedentibus, aliiſque ex plexu ab arteria meſenterica ad inferiorem, ſeu meſocolicam (*c*), & ante & pone venam deſcendentibus.

Inde prælongus nervus pone venam renalem ſiniſtram, ante aortam, it cum funiculo ſpermatico, deorſum, & augetur ab intercoſtali trunco ſub prima oſſis ſacri vertebra, & in ovarium deſcendit.

Alii nervi oriuntur ex meſocolico plexu, & ab intercoſtali trunco, & ex ſpermaticis: ita plexus naſcitur, qui ante aortam deſcendit, & ante truncum iliacum ſiniſtrum, reteque facit in cartilagine ſub ultima vertebra lumborum ex quo (*d*) in pelvim rami deſcendunt, & ad uterum & ad veſicam magnis truncis veniunt.

Alii per ligamentum latum (*e*) ad tubam & ovarium tendunt.

Sed ab eodem plexu alii ſurculi cum quarto (*f*) oſſis ſacri nervo uniuntur, & iidem numeroſi uterum adeunt & veſicam, aliuſque a quarto ſacro anterior ad vaginam.

Denique nervus, qualis ad penem, ex iſchiadico natus, circumductus ex ter-

---

(c) Adv. 4. p. 76. ſed. & cauſ morb 2. p. 240.
(d) N. 623.
(e) Spec. anat. botan. ann. 1724. n. 6.
(f) A. *de Marchett.* philoſ. tranſact n. 307. *Heuermann* IV. pag. 376 F *Ruyſch.* apud *Mekern* pag 312 *Vogt.* capit abrupt num. 15.
(g) *Terenzoni* p. 103.
(h) Hiſt. de l' Acad. des Scienc. ann. 1707. n 4. adde *Heuermann*.
(i) *Rudbeck. Nuck* p. 71. f. 32.
(k) *Wepfer.* apoplex. p. 350 Habet lymphaticam in ovis utero veſicam *Rhodius* apud *Bartholin.* pulm.
(l) *Nuck*.
(m) *Verheyen* L. II. p. 104.
(n) L. I. p. 117.
(a) L. XXVII.
(b) Conf. *Winslow* 3. n 4 c. & L. X. p. 175.
(c) *Winslow* n. 417. L. X. ibid.
(d) L. X p. 117 *Winslovv* n. 420. *Berrettin.* t. 27. f 1. 2.
(e) Pingitur a *Santorino* t. 2. f. 3. add. p. 229. 230. & *Graaf* t. 7.
(f) L. X. l. c. add. t. 7. ibid.

tertio (*g*) & quarto (*h*) nervo ſacro, perinde circa os iſchii & pubis ad extremam vaginam & vulvam, ejuſque muſculos, & clitoridem venit, perque ejus dorſum incedit (*i*).

Hos nervos vere vidi, plures eſſe non repugno, neque enim hæc hiſtoria plena habetur.

Uterus & connexæ cum utero partes vehementis ſunt ſenſus. Certe uteri vulnere ſymptomata vehementia, & frequentia animæ deliquia, & citam mortem faciunt, ut in ancilla vidi, cum imprudens juvenis grande plumbea uterum trajecerat. Cum vulneribus cordis comparat *Guizard* (*k*).

Os uteri in venere ab adfricto organo genitali maris cum voluptate titillatur (*l*). Acris etiam totius pudendi ſenſus eſt, & potiſſimum clitoridis, qua confricta continuo femora contremiſcunt. Abſque tamen vitæ periculo uterus ſæpiuſcule excifus eſt (*l*).

S E C T I O III.

P U R G A T I O M E N S T R U A.

§. I. *Lex eſt Generis Humani.*

MEnſes, ut breves ſimus, ſolemus vocare ſanguinis per vulvam expurgationem, quæ omni feminæ bene natæ, rariſſimis exemplis exceptis, quamprimum pubes prodit, ad initia uſque ſenectutis, poſt menſem ſolarem revolutum, ex naturæ lege ſupervenit.

Generi humano ſcriptam legem eſſe ideo dico, quod nonnulli primum itinerum ſcriptores feminas ſub circulo arctico (*a*) viventes negaverint menſes pati; aliqui etiam Braſiliæ (*b*) puellas ab ea neceſſitate vindicaverint (*c*). Verum de his liceat poſt tantum generis humani, & viciniſſimarum etiam feminarum Orincki fluminis accolarum conſenſum dubitare (*d*): De Samojadis (*e*) nuper eſt confirmatum, utique eas legi communi ſubjici, etſi earum menſtruas purgationes rariores eſſe non repugno (*f*).

Iterum humanum genus nominavi. *Ariſtoteles* equidem quadrupeda (*g*) cali-

(g) Qui ſecundus *Winslovv* n. 303.

(h) Qui tertius *Winslovv* n 304.

(i) L. X. p. 167. *Graaf* t. 3. f. 1.

(k) Des playes II. p. 10.

(l) Senſum acerrimum in uteri ore reperit *Smellie* p.102. ut femina a levi tactu exclamaret.

(l) *Themiſon.* apud *Soranum Ginzburger* p. 11 In Galatia, (forte Gallia) ſuibus exſcindi *Soranus*. Uterum qui amputarint H. *de Heers.* obſerv. 22

(a) De Gronlandis *Olearius* ex edit. *Wicquefortii* pag. 132. *Pechlin.* obſ. 34. Cent. I.

(b) *Lery. Lafitau* mœurs des Sauvages p. 290.

(c) Scarificatis cruribus menſes averti *Lery*.

(d) *Gumilla* hiſt. natur ejus num

(e) Memoir. ſur les Samojades p 43. 44.

(f) Ibid. Laponum feminis menſes legitimi, ſed parci G v *Swieten*. IV. p.395. *Hippocrates* *περι αερ υδατ. τοπ.* p.65. de feminis Scytharum.

(g) Quadrupeda vivipera, quæ ſuffragines flectunt, menſes pati Idem hiſt. anim L VI. c.18. gener. anim L. I. c. 20 Fatetur tamen, parcius menſtruari hiſt. anim. L. 7. c. 2.

calidi ſanguinis omnia menſtruis intervallis ſanguinem de genitalibus amittere olim ſcripſit.

Deinde & veteres & aliqui nuperorum de ſimia (*h*), vacca (*i*), cerva (*k*), equa (*l*), cane (*m*), de balæna (*n*); de raja piſce (*o*)) & tinca (*p*), mullo (*q*) affirmant, ea animalia communi cum mulieribus lege teneri.

Verum omnino vereor, ne ſanguinis, ſub tempora cupidinis venereæ, exſtillatio (*r*) pro menſtrua purgatione habita ſit. Certe qui mei pecoris curam gerunt, nihil ſimile volunt obſervaſſe, & in univerſum vix ullæ hæmorrhagiæ (*s*), aut arteriarum, aut hæmorrhoidum, in brutis beſtiis locum habent.

Contra ſatis hactenus frequentia exempla ſunt feminarum, quæ aut totam per vitam ſuam (*t*), aut certe multis annis menſtrua purgatione abſque detrimento caruerunt, ut etiam fecundæ eſſent (*u*).

Pertinebat ad meam affinitatem matrona, nobiliſſimo ſanguine nata, quæ poſt primum puerperium, neque menſes novit, neque lochia, quam equidem immatura mors abſumſit, ut tamen aliæ cauſæ fati propiores viderentur.

Verum ea omnia præter morem ſunt, & in peculiari in utero fabrica videtur niti, neque quidquam contra legem tot ſæculis perpetuam poſſunt.

§. II. *Tempus vitæ, quo Menſes manant.*

Eodem tempore & mammæ ſurgunt (*a*), & pili in pube explicantur, & ſanguis de utero ſequitur.

Id tempus nonnunquam præmaturum eſt, & etiam continuo a partu men-

(h) *Stahl.* p. 770 *Verduc.* uſag. I. pag. 272. *Helvvig.* Eph. Nat. Cur. Dec. 1. ann. 9. 10. obſ. 194. *Gaſſendus* in vita *Peireſci. Santorin.* catam. n. 2. *Duverney* poſth. II p. 374. *Linn.* k. Svvetensk Acad handling. 1754. trim. III. Sed eo loco de orificio ſub cauda hiſcente ſanguinis aliquantum ſudare dicitur.

(t) *Dvvarris* diſſ. de catamen. *Bohn.* pag. 227. *Ariſtoteles* L. VI. c. 18. 21. Addit ſignum eſſe conceptus menſibus carere hiſt. anim. L. 6. c 18.

(k) *Dvvarris*.

(l) *Ariſtot.* l. c c. 21.

(m) *Blancaard.* jaarreg. Cent. II. num. 39. *Dvvarris Ariſtot.* c. 20.

(n) Terr. auſtral. II. p. 178.

(o) *Helvvig.*

(p) *Ichthyotheolog.* p. 303.

(q) Ibid. p. 304

(r) Eo traxit manifeſto *Ariſtoteles* hiſt. anim. L. VI. c 20. Vaccæ ſub veneris tempora purgatio ad ſemiheminam pertigit *Ariſtoteles* ibid. c. 18. Tempore veneris deficiente mare eas beſtias ſanguinem ſtillare *Verduc.* uſage des parties I. p. 472

(s) *Zeller.* Vit. a fun. pend.

(t) *Marc. Donat.* L. IV. P. II. ſect. 2 c. 1. *Rod. a Caſtro* nat. mul. p. 68. *Panarol.* Pentec. I. obſ. 45. *Hildan.* Cent. V. obſ. 41. *Bohn.* p. 215. *Dionis* acouchem. pag 64. *Binninger.* Cent. II. obſ. 55. *Denys* amt der Vroedvrouvv p. 692. *Hamberger.* phyſiol. p. 697. *La Motte* obſ. 23. 24. *Stalpaart v. der VViel* Cent. II. obſ. 31. *Targiani* oſſ. p. 53. *Burggrav.* l. c. *Alberti* med. l. I. p. 92. *De Haen* rat. med. I. p. 30. 31 Frank anmerk VI. p 455.

(u) *Lanzoni* obſ. 71. *Binninger. Denys.* p. 692. hæc pepererat. *Hamberger.* p. 185 &c. *Alberti. Snellen.* theor. pag. 110. *Klein* hiſt. natur. *Erpach.* p 150. *Schneider.* Catarrh. III. p. 246. *Stalpaart* Cent. II. obſ. 21. *Valiſner.* II. p. 248. *Storch.* Krankh. der Schvvang. p. 538. 196. *Rhod.* Cent. III. obſ. 54. *Hofman.* de gener. p. 29. *Barbat.* ſer. p. 173. *Mauriceau.* obſ. 393. Eſtera Johns dotter, poſtquam quinque annos abſque menſibus & cibo vixerat, denique concepit, & per conceptum ſanata fuit. In regionibus calidis frequentius in Belgio rarius, feminas abſque menſibus fecundas eſſe *Denys.* pag. 692.

(a) P. 13.

ſes fluunt (*b*), aut tertio menſe (*c*), & quarto (*e*), aut a ſecundo anno (*f*), aut a trigeſimo menſe (*g*), aut ab anno tertio (*h*), quarto (*i*), quinto (*k*), ſexto (*l*), ſeptimo (*m*), pauloque ultra (*n*); etiam ab octavo (*o*), nono (*p*), decimo (*q*), undecimo (*r*).

Quotidie puellam patriciam coram video, forma, ingenio, gente præſtantem, novennem, quæ jam ab aliquot retro annis menſes accurate patitur, nullum inde detrimentum paſſa, niſi quod tenera ei & humilior ſtatura ſit. Puellæ cum pube natæ, quarto menſe menſtruatæ, pergentibus etiam menſium periodis, exemplum exſtat (1).

Quare etiam paſſim matres novennes reperias (*s*), qualis nuper in patria mea, & valle alpina (Emmenthal), ex patrui concubitu peperit (*t*). Neque decennes (*u*), & duodecennes (*vv*) deſunt.

Ea præcocitas noſtris in terris rara, in calidis Aſiæ regionibus ex ſolida lege naturæ eſt, ut anno octavo nubant (*x*), & paulo poſt fetus enitantur, anno ſuæ ætatis nono (*y*) & decimo (*z*). Nono Perſæ menſes exſpectant (*a*).

Plerumque tamen in Europa tunc demum menſes effloreſcunt, quando magnam

(b) *Snellen.* theon. p. 95. *Orteſchi* diar. Venet. T. I p. 44. 45. *Schurig.* parthenol. p.138. periodice ut menſes adgnoſcas. Hæmorrhagia per vulvam *Satur.* ſiles III. n. 7. Quarta die Eph. Nat. Cur. Cent. X. p. 68 A primis annis menſtruata *Blanc* jaarreg. I. Cent. 7 n. 78.

(c) G. *v.* *Svvieten* 4. p. 595. Regulariter Fr. Anmerk. VI. p. 445.

(e) Hiſt. de l'Acad. 1761. obſ. 5. ut menſes porro bono ordine pergerent.

(f) *Matth.* obſ. 14. *Orteſchi*.

(g) *Doebel.* Nov. lit. mar. balth. 1702. p. 47.

(h) Eph. Nat. Cur. Vol. V obſ. 131. *Hagedorn.* Cent. II n. 83. *Pechlin.* obſ 34. Cent. I.

(i) In puella piloſa & mammoſa Gal. Med. V p. 286 *Valiſner.* III p. 309. Conf. hiſt. de l'Acad. 1708. hiſt. 2. Menſes ab anno quarto ad annum octavum *Tulp.* III. c. 36. add. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 7 8. obſ. 149. Ab eo anno periodici menſes Journ. de Medec. 1764. aout Ante quintum annum *Terenzoni*.

(k) Periodice a quinto anno, ſed ex carunculis myrtiformibus *Titſingh.* dian. pag. 580. Quinto Journ. des Savans 1689. n. 9. 1683. n. 3.

(l) *Kerkring.* n. 12. Ab anno $6\frac{1}{2}$ continuo Journ. med. 1762. m. mars. Eo anno ex hæmorrhagia uteri mors Eph. Nat. Cur. Cent. 7. obſ. 47.

(m) Journ. Sav. l. c. *Blancaard.* jaarreg 1. t. I. n. 65. G. *v.* *Svvieten* IV. p. 395.

(n) Puella 7. 8. annorum mammoſa *VVolf.* obſ. 20.

(o) *Verzaſcha* obſ 24. *Tilling.* obſ. 20.

(p) Regulares *VValther.* theſ. n. 40.

(q) *Burchart.* de pubert. Trait. de la ſuperfet. p. 126. *Matth Doebel.*

(r) *Matth. Timæus* caſ. 13. l 3. Collectiones vide apud *Storch.* jungferkrankh. caſ. 176. *Schenk.* *Munier.* in diſſ. Ergo ad ſuppreſſ menſium aperientia. Frank. ſatyr. VI. p. 94. *Schurig.* parthenol. ſect. 2. c. 5.

(1) Hiſt. de l'Acad. 1761. obſ. 5.

(s) *Sylv.* de menſib. pag. 305. ed. IV. Journ. Sav 1684. n. 14 In Flandria *Joubert.* Error. popul. 2. c. 2. *Marc. Donat* p. 384. Bresl. Samml. 1723. m. novemb.

(t) Act Helvet. IV. p. 107.

(u) Smyrnæ *Solingen.* Embryol. p. 8.

(vv) *Timæus*.

(x) In Calingis feminas anno quarto concipere *Plin.* l. 7. init. Hoc nimium, ut *Mandelslohi* menſes tertii anni & partus anni quinti Itin p. 118.

(y) In Decan anno octavo pariunt *Thevenot* voyag. p. 5. l. 1. c. 38. Nono anno in Perſia nubunt *Chardin.* t. 7. pag. 164. t. 7. p. 274. etiam quarto in India *Paxman.* l. c.

(z) In Java nono & decimo anno phil.tranſ. n. 243. Decimo Groſe l. c. & in regione Indoſtaniæ Azmer *Thevenot* t. 3. l. 1. c. 29.

(a) *Chardin.* t. 7. p. 163.

gnam incrementi partem virgo abſolvit: anno in Helvetia duodecimo (*b*), ut certo novi, & decimo tertio, præcocius quidem in meridionalibus (*c*); ſerius paulum, ut regio quæque ſeptentrioni propior (*d*) fuerit, & in agro Erpacenſi (*e*) aliaque montana (*f*) regione 24. ſæpe anno. Vix adeo fidem adhibeo eleganti ceterum, mihique ignoto auctori, qui Samojadas, tamquam calidi cæli eſſent incolæ, undecimo & duodecimo anno parere ſcribit (*g*).

Sed neque in ſenium uſque hæc neceſſitas feminis gravis incumbere ſolet. Sæpe certe, circa annum trigeſimum ſextum (*h*), matronas album quid per uterum amittere, & ſterileſcere video: deinde poſt quadrageſimum (*i*) annum, paulo ſerius ocyuſve (*k*), menſium ordo & certæ periodi turbantur, ut ante quinquageſimum annum frequenter hæmorrhagiæ nimiæ cum longis menſium ſilentiis interpolentur; donec circa quinquageſimum annum menſes omnino feminas ſanas deſerant, & una fecunditas. Celerius autem, ut nubiles fiunt, ita ſterileſcunt calidarum regionum feminæ (*l*), & cum ſteriles fiunt, credas una menſes amittere, uti contra in frigidis ſerius menſes emanent (*m*). Quæ tamen ita ſunt firma, quin paſſim aliquæ feminæ ſecundo (*n*) ſupra quinquageſimum anno, aut tertio (*o*), quarto (*p*), quinto (*q*), ſeptimo (*r*), octavo (*s*), & ſexageſimo (*t*), ſexageſimo primo (*u*), tertio (*vv*), quarto (*x*), ſexto (*y*), ſeptuageſimo (*z*). ſeptuageſimo ſecundo (*a*), & ſeptuageſimo quinto (*b*), ſexto (*c*), ſeptimo (*d*), octavo (*e*),

 nono

(b) De partibus Europæ meridionalibus *Buffon.* II. p. 469. De Gadibus *Osbek* p 20. Eo anno vulgo nubunt *Hayman.* reyz. I. p. 16. In Italia *Ulmus* uter. p. 130. In Britania aliquando *Smellie* midw. p. 107. In decimum quartum annum menſium initium ponit *Moſchion* & *Senac.* Eſſ. de phyſ. pag 268.

(c) In Occitania anno præcocius quam Pariſiis menſes erumpunt *Fizgerald.* pag. 3. Minorcæ etiam undecimo anno *Cleghorne* p. 53.

(d) Francofurti *Burggrav.* aer aq. loc. p. 145.

(e) *Klein.* hiſt. nat. *Erpac.* p. 183.

(f) Sat. Sileſ. n. 5.

(g) L. c. p. 41.

(h) Obeſis anno 35. menſes ceſſant *Paulus* L III.

(i) *Ariſtot.* hiſt. anim l. 7. c 5.

(k) Anno 42. in feminis quibus præcociter menſes eruperant *Smellie*. Ab anno 44. ad 50. *Paſta* p. 11. In mediocribus ad 45. *Eroſ.* Ab anno quadrageſimo, ut non perveniant ad annum quinquageſimum *Moſchion*.

(l) Anno quadrageſimo raro parere *Vroedvrouvv* p. 2. 3. Anno trigeſimo indæ vetulæ ſunt *Paxman.* med. ind. pag. 17. *Groſe* voyage p. 343. *Thevenot.* & deſinunt in Java parere phil.tranſ. num. 243. In Perſia anno 27. ad pariendum inutiles ſunt *Chardin.* VI. pag. 236. Minorcanæ cito vetulæ *Cleghorne*.

(m) Anno quinquageſimo, ſexageſimo in Hibernia *Boate* p. 178.

(n) *Binninger.* c. 5. obſ. 11.

(o) *Ulmus* p. 129.

(p) Eph. Vol. 7. obſ. 80. *Binninger.*

(q) *La Motte* l. 3. c. 9.

(r) *Binninger.*

(s) *Alberti* Opuſc. obſ. 7. Eph. Vol. 7. obſ. 80.

(t) Eph. Nat Cur. Vol. VII. obſ. 80. *Groſ. Valeſchus de Taranta Rhod.* Cent. III. c. 18. Breſl. Salm. 1719. m. octob. 1724. m. april.

(u) *La Motte* 1. c. 12.

(vv) *Plot.* nempe peperit, add. Breſl. ann. 1724. m. jan.

(x) Eph. Nat. Cur. l. c. obſ. 80.

(y) *Loſſ.* l. 4. c. 10.

(z) Eo anno conceptus *Salmuth.* 3. c 59.

(a) Journ. medec. 1764. aout. inde ad annum 79. & mortem.

(b) Journ. med. 1762. m. fevr.

(c) Euſque perpetui menſes *Timæus* caſ. 14.

(d) *Fiſcher* de ſenio p. 256. 257. *Barthol.* hiſt. 34. c. VI.

(e) *Rhod. Hildan.* Cent. II. obſ. 60. 61.

nono (*f*), octogeſimo (*g*) octogeſimo ſecundo (*h*), quinto (*i*), octavo (*k*), nono (*l*), nonageſimo (*m*), nonageſimo ſecundo (*n*), tertio (*o*), quinto (*p*), centeſimo (*q*), centeſimo ſexto (*r*) menſtruo ſanguine ſe liberarint.

Earum aliquæ perpetuos menſes ad eam ætatem paſſæ ſunt. Aliis ſecunda quaſi juventa contigit, ut poſt longam ſuppreſſionem menſes redirent, anno ætatis 55 (*s*), 65 (*t*), 70 (*u*), 71 (*u**), 72 (*vv*), 77 (*x*), 78 (*y*), 90 (*z*), 100 (*z**).

Metus tamen eſt, ne ii ſerotini menſes morboſi ſint (*a*), & ex vitio uteri naſcuntur: ſæpe etiam lethales (*b*) eſſe dudum animadverſum eſt.

Cum menſibus ſerotinis etiam fecunditas fere redit.

Peperiſſe viſæ ſunt feminæ anno 54 (*c*), 58 (*d*), 60 (*e*), 63 (*f*), 70 (*g*), & inter conſanguineas meas fuit patritia matrona, cujus duo filii poſt quinquageſimum matris annum nati in ſenatum allecti ſupervivunt (*h*), dum hæc ſcribo.

In regionibus frigidis, uti ſerotini menſes, ita diu durant, & quinquageſimo, & ſexageſimo (*i*) anno pueros non infrequenter aluiſſe viſæ ſunt.

In orcadibus femina peperit 63. anno (*k*).

§. III. *Menſes Gravidarum & Lactantium.*

Etiam alia cauſa eſt, quæ menſium neceſſitatem interrumpit, graviditas. Hoc fere unico ſigno ſolent matronæ cognoſcere, ſe utero concepiſſe, quod abſque vitioſa cauſa menſtrua purgatio ſileat.

Etiam hæc tamen menſium ſuppreſſorum cauſa non eſt perpetua, etſi eſt frequentiſſima. Exſtant exempla, in quibus feminæ uno, duobus (*a*), tribus, quatuor (*b*) menſibus, & ad dimidiam graviditatem (*c*), ad quartum menſem

(f) Ad eum uſque annum perpetui *Targioni* l.c.

(g) Eph. Cur. 7. obſ. 48 L. *Bourgeois* l. 2. p. 24 *Hildan.* Cent. IV. obſ. 63.

(h) Frank. anmerk. II. p. 54. *Lanzon.* anim. p. 33.

(i) *Kerkring.* obſ. 88.

(k) Bresl. Saml. 1719. l. c.

(l) *Francus* l. c.

(m) Eph. Vol. VII. *Barthol.* Cent. 3. hiſt. 90. 91.

(n) *Hagedorn.*

(o) *Terenzoni* morb. uter.

(p) *Schulz.* phyſiol. p. 100.

(q) *Rhodius.*

(r) *Blancaard.* cent. VII. In decrepitis variis *Carp.* p. CCXXX.

(s) *Valeſc. de Taranta* cum dentium, mammarum, & nigræ comæ reſtitutione.

(t) *Hamburg.* magaz. t. 13. p. 324.

(u) *Goekel.* Cent II. obſ. 95.

(u*) *Rau* Eph Nat. Cur. Vol. 9. obſ. 32.

(vv) Journ. med. 1764. aout.

(x) *Rau* ibid.

(y) P. 61.

(z) *Hagedorn.* Cent. 1. n. 84.

(z*) *Blancaard.* jaarreg. I. Cent. 7. n. 99. Eph. Nat. Cur. Vol. 7. obſ 48.

(a) *Goekel.* Sic *Rau* in altero caſu *Manningham.* p. 45. *La Motte* l. c. Bresl. Saml. 1719. m. octob. 1724 m. april. *Paſta* menſtr. p. 68.

(b) *La Motte Goekel.* &c

(c) Eph. Nat. Cur. Vol. 7. obſ. 80.

(d) Hiſt. de la Chirurg t. 3. p. 18.

(e) Plot. natur. hiſt. of Oxfordhir. pag. 197. Trait. de la ſuperfet. p. 132 *Valeſc. de Tarant.* *Blanc.* jaarreg. I. Cent. IV. n. 70. Eph. Nat. Cur. Vol 7. obſ. 20.

(f) *Plot. Wallace* p. 64.

(g) *Salmuth.* Cent. III. obſ. 59.

(h) Peperit anno 52. phil. tranſ num. 233.

(i) *Boate* natur. hiſt of Ireland. pag. 176.

(k) *Martine Weſtern* Islands. p. 368.

(a) Primis temporibus *Arantius.*

(b) *Mauriceau* p. 155.

(c) *Lotich.* l. 5. c. 1. obſ 18.

ſem (*d*), menſem ſextum (*e*), etiam ad octavum (*f*), & per totam graviditatem (*g*), etiam repetitam (*h*), & abſque omni malo (*i*) per uterum purgatæ ſunt. Sunt etiam quæ dicuntur nunquam menſes paſſæ eſſe, niſi dum utero gerebant (*k*).

Lactantium menſes minus certo ſupprimuntur, ut ex propriis adnotationibus novi, & legi (*l*), etiam minoribus 14. dierum intervallis aliquando recurriſſe; de laborioſis tamen & parum plethoricis nutricibus (*m*) non negavero. Ita neque conceptionem lactatio impedit, etſi paſſim creditur impedire.

§. IV. *Phænomena Menſium.*

Ante menſes conſtanter ſatis, humor ſeroſus albicant (*a*) effluit, etiam aliquot menſibus prius, quam ſanguis ſequatur.

Deinde in aliis feminis magis, minus in aliis, ſigna retenti circa vaſa hypogaſtrica ſanguinis apparent, dolor in lumbis, & in venæ cavæ ſede, ad pelvim continuatus, laſſitudo crurum (*b*).

Una ſigna adſunt nitentis, ut erumpat, ſanguinis, phlogoſes, rubores, capitis dolores (*c*), puſtulæ (*d*) paſſim efflorefcentes, & de facie in primis.

Hæc ſymptomata in tenerioribus virgunculis minora, aliquando prima vice ſponte evaneſcunt; ſed redeunt auctiora, ſerius, ocyus, cum magnis aliquando

(d) *Dionis* Cours pag. 292. Frequens eſſe.

(e) *Mauriceau Dionis.*

(f) *Hagedorn.* Cent. II. obſ. 84. etiam copioſe *Binning.* Cent. V. obſ. 81. Paucis ante partum hebdomadibus *Siegmundin.* p. 238.

(g) *Binninger.* Cent. II. obſ. 55.

(h) *Vieuſſens* tr. des liqueurs pag. 379. *Blancaard.* jaarreg. I. Cent. 3. obſ. 83. *Dionis* l. c. Habent etiam exempla *Pujati* obſ pag 274 *a Caſtro* med. mulier. p. 59. Comm. Lit. Nor. 1744. num. 52. *Verzaſcha* obſ. 20. phil. tranſ. num. 307. *Alberti* med. leg. I. pag 92. *Bierling.* adv. num. 32. *Arant* de fetu p. 8. per initia & parcæ. *Schneider* de catarrh 3. p. 319. *Stalpaart van der Wiel* Cent. I. obſ 76. *Hildan.* Cent. V. obſ. 41. *Trew* Comm Lit. 1736. hebd 9. *La Motte* obſ. 27. 209. In Gallia vix ſanas eſſe prægnantes feminas, niſi menſes fluant *Storch* v. *Schwangern.* p. 522. & plethoricis ſalubres manare *Meſnard.* p. 149. Add. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 6. 7 obſ. 63. *Rouſſet* hyſterotomotok p. 153. *Ariſtoteles* gener. anim. L. 2. c. 4. hiſt. anim. L. 7 c. 1. Sæpiſſime gravidis menſes fluere, ſi parum fuerit lactis *Burton.* new ſyſtem. pag. 352. Nonnunquam fluere *a Caſtro*.

(i) *Dionis Bierling. Alberti Lotich. Verzaſcha Mauriceau Binninger. Pujati Hagedorn. Hippocrates* ſcripſerat non ſanum eſſe fetum, quoties femina prægnans menſes paſſa fuiſſe aphor. V n. 60. Ita *Ariſtoteles* gener. anim. L. IV. c. 5. Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 1. obſ. 110.

(k) Eph. Nat. Cur Vol. X. obſ. 90. II. *v. Deventer* nov. lum. p. 71. *Bierling.* adv. n 32.

(l) Journ. de medec. t. 2. n 4

(m) *Storck Weiberkrankh.* t 7. pag. 62.

(a) *Ariſtoteles* gener. anim. L 2. c 4. hiſt. anim. L 7. c. 1. *Pinæus* pag 118 *Pechlin.* Cent. 1. obſ 34. *Schneider* catarrh 3. p. 282. *Puzos* p. 37. 38. *Fitzgerald.* p. 9. Recte adeo *Rod a Caſtro*, caſtiſſimas virgines fluxum album pati med. mul. pag. 55.

(b) *Freind.* p. 49 Etiam in quatuor annorum puella ante menſes languor & mæror Journ. med. 1764. aout.

(c) *Freind.* cap. 8. p. 47. 48 etiam brachiorum *Saviard.* obſ. 5. *Quincy* medic ſtat.

(d) *Bierling.* adverſ. n 56. Rubra videbat ante menſes *Orteſchi* diar. p. 14.

do & colicis doloribus, pulſu celeriori (*e*), robuſtiori (*f*), etiam dicroto (*g*), quoad ex vulva, neque enim primum nunc fontem inquirimus, ſerum cruentum (*h*), deinde ſanguis magis, minuſve celeriter defluat, & in plethoricis non raro ſtillet.

Etſi incerta tempora ſunt, in aliis tamen ſeptem (*i*), & octo (*k*), diebus, in aliis quibus menſes celerius fluunt, periodicus ille fluxus triduo (*l*) durat, aut quatriduo (*m*).

Sanguinis copia incerta eſt; perinde major in calidis regionibus (*n*), ad libram (*o*), etiam ultra (*p*), vel ad uncias decem (*q*); etiam ad deliquium animi, & mortem uſque ſubitam (*r*).

Quare etiam poſt menſium a membrana in utero coercitorum liberationem, inciſo eo velamento ſubito duæ (*s*), tres (*t*), quatuor (*u*), quinque (*vv*), octo (*x*), decem, duodecim (*y*) libræ effluxerunt.

In frigidis regionibus menſes ad uncias ſex (*z*), quinque (*a*), quatuor (*b*), & tres (*c*) reducuntur, & in feminis durioris uteri adhuc parciores ſunt.

Sed etiam vitæ genus diſcrimen facit, & copioſa ſunt menſtrua laute viventium (*d*) feminarum, aut laſcivarum.

Contra parciores ſunt ſeptentrionalium (*e*), corpus vehementer exercentium (*f*), languidarum (*g*), aut cibo carentium (*h*).

Ce-

(e) *Robinſon* p. 160. Anno quindecimo omnino pulſus 92. in minuto primo numero, cum in reliqua vita non numeret ſupra 84. *Floyer.* pulſe watch.

(f) *Bordeu* poulſ. p. 93.

(g) Idem ibid. pag. 356. Pulſum menſes præcedentem certi indicii eſſe G. *v. Swieten* IV. p. 420.

(h) *Fitzgerald.* pag. 17. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obſ. 115.

(i) In Germania *Stahl.* pag. 772. Quinque vel ſex dierum periodus *Sauvages* noſol. method. L. 3. P. 2. p. 55.

(k) Ab octo ad tres *de Fieu* phyſiolog p. 664. Otioſis ad octo *Freind.* l. c. *Gorter.* Septem & octo diebus in puellis noſtratibus.

(l) Biduo, triduo *Ariſtot.* hiſt. anim. L. 7. c. *Hippocrat.* περι γυναιχ α. Triduo *Freind.* c. 1. *Hippoc.* fet. octim. p. 111. ſect. 3.

(m) Triduo, quatriduo in Belgio *Gorter.* *Verheyen.* II. p. 93. Pariſiis *Mauriceau* pag. 49.

(n) Major ibi *Emett.* p. 43. Ad duodecim uncias *Robinſon.* p. 160.

(o) In Hiſpania *Fitzgerald* p. 5. *Emett.* p 84. In plethorica *Gorter.* p. 141. Libram in aliis, etiam in diem duas uncias fluere in Occitania *Sauvages* l. c.

(p) Duas heminas ſive uncias 20. *Freind.* c. 1. p. 1. Etiam ad tres, & quatuor libras *Snellen.*

(q) *De Haen* IV. p. 205. *Paſta* pag. 14. Occitanis octo ad 10. unciæ *Fitzgerald.* pag. 5.

(r) *Tropanegger.* med. leg. p. 197.

(s) *Emett.* p. 63.

(t) *Mauriceau* p. 64.

(u) Eph. Nat. Cur Cent. VI. obſ 88. *Ruyſch.* obſ. 32. *Goering* de hymene Duæ quartæ *Smellie* caſes. Tres pintæ cum dimidia Id. caſ. 5.

(vv) *Heiſter.* Eph. Nat. Cur. Vol. X. num. 3.

(x) Bibl. anat. 3. p. 620.

(y) *Cabrol* obſ. 23.

(z) Non ultra eam menſuram in feminis *Gorter.* compend. pag. 148. Habet *Dobſon.* p. 5.

(a) *Paſta*.

(b) *Haen Smellie* p. 108. pro vulgari. Sic *Dobſon.* ibid.

(c) *Haen*. In nonnullis in diem tantum duas uncias fluere *Sauvages* l. c. Ita fient in ſex diebus unciæ tres.

(d) Ad unam unciam *Snellen* theor.

(e) *Dionis* mort ſubite p. 99. *Smellie* ibid. *Moſchion* p. 15.

(f) Samojædæ l. c. pag. 43. 44. Lapones G. *v. Swieten* t. 4. pag. 395. Scythæ *Hippocrates* περι αερων p. 75

(g) *Moſchion.* Saltatrices *Freind.* c. 3. p 19. ex *Sennerto*. Ruſticæ *Bourdelin.* theſ. ann. 1733

(h) Etiam multo *Moſcion.*

Ceterum, dum fluunt, defervet ſenſim dolor, & inflammatoria molimina, quæ in utero ſæviebant, exhauſto ſanguine, qui congeſtus fuerat, & contractis vaſis; & ſanguinis flumen ſiccatur, & conſuetum ſerum ſuccedit, pulſuſque, dum menſes fluunt; diminuitur (*i*), ſignaque ſuccedunt debilitatis, & cavi oculi, a ſubſidente impetu, circulo cincti ſublivido.

In virgine tenera poſt primam periodum aliquot ſæpe menſium liberum intervallum ſuccedit (*k*), quod tamen magis & magis in menſem ſolarem (*l*) contrahitur, ita ut, quæ primo maji M. die menſes eſt paſſa, multis annis primo iterum maji die renovatos patiatur. Septem aut octo in fluxu ſanguineo diebus conſumtis, viginti duobus aut tribus in quieto intervallo, periodus menſtrua abſolvitur.

Ita vidi in ſanis, ſobriis, parum animi corporiſve motu abutentibus feminis. Sæpe (*m*) enim alieni in vitæ regimine mores tempus redeuntium menſium præcipitant, aut retardant. Luxurioſæ, laute viventes feminæ frequentius (*n*), etiam poſt quindecim (*o*) dies, menſes patiuntur.

Aliæ plurimæ varias ob cauſas, menſes experiuntur retardatos, & inæqualibus intervallis redeuntes.

Ut is terminus ſit, præcedunt ante novos menſes ſimilia phænomena, dolores lumborum, ſæpe in colicos vix tolerabiles dolores erupturi, & alia congeſti nervoſque diſtendentis ſanguinis indicia, quæ perinde per menſium obſequium tolluntur, amiſſo ſanguinis pondere, quod cuique feminæ ſit ſatis.

§. V. *Sanguis menſtruus.*

Præjudicatæ ſcholarum opiniones merentur refelli, ne reviviſcant. Non quidem ſunt *Hippocratis* (*a*), neque *Ariſtotelis* (*b*), qui menſium ſanguinem ejuſmodi fecerunt, qualis de victima fluit, ut etiam continuo congelaſcat: quam in eo cruore notam *Marcellus Donatus* experimento confirmavit (*c*). Etiam alio ſanguine (*d*) lentiorem eſſe lego. Hinc fuit, ut virgo ſingulis menſibus aliquid carnoſum molæ ſimile dejecerit (*e*).

Ex Aſia videtur opinio de menſtrui ſanguinis fœtida & venenata natura ad

(i) Eſtera Johns Dotter quinque annis, cum menſes non haberet, abſque malo vixit, in ejus vita. Indorum puellæ, ne ſponſos menſibus ſuis venenent, coguntur 40. diebus jejunare *Gumilla* I. p. 249. ad 70. *Floyer.*

(k) Etiam *Hamberger.* phyſiol. p. 699.

(l) Recte *Hambergerus*, ſollicite enim attendi.

(m) Incerta tempora menſium facit *Arniſæus* pag. 23. & *Santorin.* n. 19. Trigeſimo, quadrageſimo die redire, etiam tertio menſe *Levret.* Acouchem. p. 147.

(n) *Smellie* p. 108.

(o) Eph. Nat Cur. Cent. 8 obſ. 39. *Panaror.* Cent. 2. obſ. 41. *Mauriceau* p. 54. In lactante, ſed robuſta femina Journ. med. t. 2. n. 4. Etiam ter in menſe purgatio uterina *Venuſti* diſcorſi della gener. c. 15. p. 216. Ita *Paræus* L. 23. c. 49. *Fitzgerald.* p. 3.

(a) Nat. pueri pag. 19. Sect. 3 γυναικ. α.

(b) Hiſt. anim. L. 7. c. 1. *Moſchion.* p. κ. γ.

(c) P. 445.

(d) *Liſter.* humor. p. 401. Grumos non habere *Dionis* acouchem. p. 169.

(e) *Hoechſtetter* Dec. VI. p. 697. ex alio. *Smellie* caſ. p. 96. *Alex. Bened.* L. XXV. c.36. ſed in retentis menſibus. Sic etiam ab eorum retentione in ſanguine per os rejecto *Ruleau* p. 108.

ad nos perveniſſe, & per medicos potiſſimum Arabos ad Europæos tranſiiſſe. In calidiſſimis certe regionibus (*f*), ſi ad æſtuoſum aerem immundities acceſſerit, non repugnat (*g*), ſanguinem in loco calente, in vicinia fæcum alvinarum retentum, acrem fieri, & fætere.

Neque intercedo, quin in ſingulis exemplis, quandoque ſanguis menſtruus fætidus fuerit (*h*). Nimia vero ſunt, ſi veneni vim in eo ſanguinem eſſe dictum eſt (*i*), aut philtri locum tenuiſſe (*k*), & maritos occidiſſe (*l*), aut halitum demum (*m*), feminarum menſes patientium nocere (*n*), & arbores ab eo cruore interire (*o*). Ea certe opinio per vulgum hactenus dominatur, ut etiam noſtro ævo hortulani (*p*) uxores ſuas filiaſque a cuſtodia teneriorum ſtirpium arceant. Etiam in ultimam Americam ea opinio tranſiit (*q*).

Erratur autem, dum ex ſingulis caſibus lex pro omnibus etiam ſanis & mundis feminis conditur. Sanguis menſtruus de ſana, neque immunda femina (*r*), rubore, calore, odoris abſentia nihil ab alterius feminæ ſanguine differt. Lentorem aliquem poſſit mucus admiſtus addidiſſe.

Sed ne is quidem cruor, quem objecta vaginamque velans membrana per multum temporis coercuit, fætorem plerumque nullum oſtendit (*s*).

§. VI. *Fons Menſium.*

Dudum de eo fonte diſputatum eſt.

Fuerunt Cl. Viri, qui a vagina (*a*) repetierunt, cum viderent, non raros eſſe etiam in gravidis (*b*) feminis menſes: in prægnantibus autem perſuadebantur, ovum totum uterum tenere, ejuſque oſculum clauſum eſſe: Addebant menſium conſtantiam, cum uterus aqua ſanioſa plenus eſſet (*c*): fluidam etiam menſium (*d*) naturam, cum uterus coactum ſanguinem fundat: anguſtiam uteri virginei (*e*): vaſorum uterinorum, ut putabant, parvitatem (*f*) cum majoribus vaginalibus comparatam, minorem (*g*) teneritatem, curvitatem (*h*).

Ad-

(f) Hottentotæ calidiſſimos menſes patiuntur *Tavernier* L. II. c. 27.

(g) Recte *Mercatus* morb. affect. L. I. 461.

(h) *Liſter.* p. 410. Bresl. Saml 1723. m. apr. *Hofman* med. conſ. L 8. dec. 4. c. 9.

(i) *Plinius* L. 7. c. 15. *Alex. Bened.* L. 24 c. 1. *Fernel.* L. 7. c. 7. add. *La Motte* p 57.

(k) *Stalpaart. v. der Wiel.* Cent. II. obſ. 19. Eph. Nat. Cur. Vol. I. *Bonacciolus* pag. 9.

(l) *Carvinus* de ſang dialog. 3. p. 51.

(m) Cadaveroſum menſium tempore odorem adnotavit *Goelicke* obſ. med. chir. 8. & mihi exempla innotuerunt.

(n) *Verheyen.* p. 98.

(o) Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. obſ. 37. Mulier in menſtruis viſa novellos fetus necat cucumeris *Columella* L. XI. c. 3.

(p) A melonibus auctor I. Ecole du potager. I. p. 53. 54.

(q) Ad Acadienſes indos *Diereville*. Ad Orinoki accolas *Gumilla* l. c.

(r) *Arantius* de fetu p. 10. *Manningham* p. 45.

(s) *Roonhuyſen.* Cent. II. pag. 113. *Douglas.* hydrocele p. 66. *La Motte* obſ. 34. Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 3. obſ. 151. Bibl angl. 3. p. 620.

(a) Ex vagina *Vieuſſens* liq. pag. 377. *Bohn. Berger. Columbus Ortlob* p 147.

(b) *Levret.* p. 49. *Haſenoehrl Haen* rat. medend. t 4 p. 373. *Boehmer.* faſc. 2. p. 62.

(c) *Leigh.* Exerc. V. p. 133. ſeqq.

(d) *Veſal.* p. 662.

(e) *Santorin.* catam. n. 3.

(f) *Plazzon.* p. 41.

(g) *Cokburne* œconom. p 132.

(h) *Vieuſſens* liqueurs p. 376. 377.

Ad experimenta denique provocabant, adque vaginæ manifeſtam in gravida muliere hæmorrhagiam (*i*) aut ſanguinem de vulvæ labiis (*k*) fluentem, aut de uteri cervice (*l*), & ad uterum ſanguinem purum (*l**) dum menſtrua purgatio fluebat; ad hydrargyri (*m*) per vaſa vaginæ exſudationem, cum nihil de utero prodiret: ad vaginam ſcabioſam (*n*), cum in ſcabioſa femina menſes eſſent ſuppreſſi; ad exemplum feminæ menſtrua patientis, cui tamen os uteri connatum eſſet (*o*), ad menſes ſuperſtites cum reſecto utero (*p*), qui inverſus fuerat, ut ſolum collum ſupereſſet (*q*).

Ex vagina adeo nonnunquam ſanguinem fluere utique conſtat, potiſſimum, quando utero impedito tamen cauſa menſes excitans urget: neque id magis mirum fuerit, quam hæmorrhoides, aliæque mille per vias ſanguinis jacturæ, etiam cum fluentibus menſibus conjunctæ (*r*), aut averſis ſubſtitutæ (*s*).

Sed viam tamen menſium principem per uterum eſſe plurima indicant: vaſorum uterinorum amplitudo & copia (*t*), qua vaginam utique ſuperant; lochiorum menſibus analogorum manifeſtus ex utero fluxus; villoſa (*u*) poroſa, facile injectum humorem deſtillans uteri interna facies (*vv*); pori (*x*) varii generis, de quibus ſanguinem exprimas (*y*); ſanguis menſtruus ſub interiori uteri tunica effuſus (*z*); maculæ (*a*) per uterum in feminis conſpicuæ, quæ ſanguinem deſtillarent (*b*); uterus in menſium ſuppreſſione (*c*) atro cruore plenus, & in iiſdem fluentibus inquinatus ſanguine (*d*); & ſanguine plena uteri vaſa (*e*); denique manifeſtus menſium de utero, non de vagina, fluxus, per tubas (*f*), per uteri ſarcoma (*g*), per os internum (*h*),

(i) *La Motte* obſ. 109.

(k) *Zacut.* prax. mirab. l. 2. p. 486.

(l) *Spigel.* p. 261

(l*) *Zacutus Columbus* p. 174. *Pineau* p. 130. C. *Piſo* colluv. ſeroſ. S II part. 2 p 159. *Bohn.* p. 217. *Berger.* p 257 *Lanzon* anim. p. 33 *Gouey* hypotheſ. apud *Camer.* p. 25. *Lang.* phyſiolog p. 224.

(m) *Vieuſſens* liq. p 375. ſeq. Obſ. d' anat. p 269 271 *Verduc.* uſag. p. 260.

(n) *Terenzoni.*

(o) *Haſenboehrl.*

(p) *Carp.* Iſag p. 23.

(q) *Vieuſſens* liq. p 379.

(r) Ad libram ſemis & ultra *Ferdinand.* Epiphan. hiſt. 16. Hæmorrhagia per uterum, per os, & per nares, per octo dies *Poter.* Centur. II. obſ 56. add. Comm. Lit 1745 hebd. 4. &c. Hæmorrhagia per nares & uterum ſimul *Meara* p. 13. 14. per nares ſimul & verum fontem *Vermale* obſ. pag. 33. Ex naribus, auribus, oculis, & tamen menſes *Louver.* vindic. p. 19.

(s) Poſt aliquot paginas.

(t) Monet *Fanton.* p. 185.

(u) *Duverney* 2. p. 325.

(w) P. 99.

(x) Ibid.

(y) *Littre* hiſt de l' Acad. 1720. p. 16. add. *Schulze* Comm Lit 1731 n. 5. *Fanton.* p. 187. *Heiſter.* not 32.

(z) *Morgagn.* ſed cauſ. II. p. 298.

(a) *Carp.* Iſag. ic. p 24

(b) J. B. *Morgagni* adverſ. 1. pag. 46. tab. 3. adv. 4. p. 48 ſed. cauſ. 2. p 202. 203. & ibidem *Santorinus* tum P. *Verheyen* 2. p 94. *Vieuſſens* nov ſyſtem pag. 20. 21. *Fitzgerald.* p. 17. *Heiſter.* not. 32. *Hevelius* pag 9

(c) *Marcell Donat.* p. 455. *Collins* p. 539. *Haen* rat. medend. t. VI. pag. 44. ſeq Uterus inde niger & venæ nigræ *Rumler* obſ. 55.

(d) *Verheyen.* II. p 94. *Fitzgerald* pag. 17. *Cono* hydrops lapſ ſanat. *Spigel.* pag 200. *Mauchart* de lumbric. in duct. pancreat. *Mauriceau* obſ. 49. *Littre* Mem. de 1702. p. 218. Et mihi vidiſſe accidit.

(e) *Mauriceau* prat. d' acouchem. obſ. 29. p. 48

(f) *Ruyſch.* theſ. 3 pagin. 25 Conf. obſ. 85.

(g) *Saviard.* obſ 36

(h) *Saviard.* p. 74 *Mauriceau* obſ. 96 312. *La Motte* obſ. 21. Eph. Nat Cur. Cent. 1 obſ. 24. *Purman.* chir cur. II. pag 486. *Littre* hiſt. de l' Acad 1720. p. 16. Mem. de 1702 p. 218. *Haen* rat. medend. t. 4. p. 374.

per cicatricem cæſareæ ſectionis (*i*), vulnuſve uteri (*k*), ut etiam ſtillantes guttas ſummi viri diſtinguerent, inque viva femina gravida ſanguis digitum oſtio uteri oppoſitum feriret (*l*), & in cervice uteri virginis in cylindrum coactus a morte repertus ſit (*m*). Huc etiam menſes ob ſarcoma (*n*) uteri ſuppreſſi; vagina in feminis pura, in quibus uterus fontes menſium oſtendebat (*o*).

Neque alio modo credo cum utero vaginam menſium originem partiri (*p*), niſi quod ſubinde uteri in officio deficientis munera ſuppleat. Nam etiam in gravidis facile potuerunt, raris in caſibus, menſes de parte uteri ab ovo libera (*q*) fluxiſſe, neque enim os uteri unquam clauditur (*r*), vel ab oris uteri exteriori ambitu (*s*).

In utero ipſo nullam partem eſſe credo, quæ menſtruum ſanguinem non fundat, etſi in fundo (*t*) & in corpore abundius, quam in cervice, maculæ reperiuntur. Sed undique ſanguinem decedere credas, quod maxima parte uteri carcinomatibus plena tamen menſes fluxerint (*u*).

§. VII. *Num ex arteriis fluant, num de venis.*

Non facilis mihi, aut hic, aut in naribus, quæſtio videtur, quæ eſt de vaſorum ſanguinem exhalantium genere. Vicinæ hæmorrhoides, quæ certe ſunt venarum (*a*), lochiorum perinde certus de ſinubus venoſis exitus, venarum, quem dicemus, in feminis menſes patientibus tumor, & ſanguis in ejus periodi ſuppreſſione niger, per venas ſtagnans (*b*), oſtia venarum magis patula (*c*), quam poſſis ab arteriis expectare, pro venis ſtant.

Quare etiam a ſinubus (*d*) uteri, nempe a venis dilatatis, ſanguinem menſtruum derivant. Neque differunt ii, qui cellulas (*e*) inter arterias venaſque medias ad hoc officium revocant, aut appendices venoſas dilatatas (*f*).

Et tamen ſunt, quæ objicias. Errorem loci (*g*) eſſe menſes; ſanguinem nem-

(i) *La Motte* obſ. 339. *Veſal* p. 664.
(k) Reichard. de vulner. uter. grav. p. 30.
(l) *Denys* p. 83.
(m) *Morgagn.* ſed. cauſ. II. p. 307.
(n) *Rhod.* Cent. 3. obſ. 47.
(o) *Morgagn.* l. c.
(p) Ex utero pariter & ex vagina fluere *Plazzonus* p. 141. *Higmor.* p. 100. *Mauriceau* obſ. 49. p. 93. *Verheyen. Vater* p. 5. *Stahl.* theor. p. 391. *Hofman.* Med. ſyſtem. p. 229. Freind. c. 5. *Hamberger.* phyſiol. p. 700. *Haen* rat. med. l. 4. p. 374. *Vaterus* tamen, *Haenius*, *Stahlius* & *Mauriceau* plus utero tribuunt. *Hofman* & *Plazzonus* plus vaginæ.
(q) Ex vaſis exhalantibus cum placenta non connexis *Paſta* fluſſo di ſangue pag. 37.
(r) P. 41.
(s) *La Motte* p. 129.
(t) Solo *Morgagn.* ſed. 2. p. 208. add. 222. *La Motte* l. c. 12.
(u) *Denys* p. 82.
(a) Per venas excerni C. *Baubinus* p. 127. *Higmor.* p 100. *Bohn.* p. 225. *Jenty.* explic. tab. 6. uteri. Vidiſſe ſe venas uteri menſtruiferas *Voelter.* Hebammenſchul. pag. 280. Sed iſte quidem ſinus vidit.
(b) *Rumler.*
(c) In experimentis *Morgagni*, *Littrii*.
(d) *Morgagni*, *Bertrandi* miſc. *Taurin.* p. 112. *Vater.* p. 17. 18. *Simſon* of the vvomb. p. 34. 64.
(e) *Arragon.*
(f) *Aſtruc.* Malad. des femmes 1. pag. 38.
(g) *Boerhaave* prælect. t. 5. P. 2. p. 59.

nempe in locum humoris tenuioris ſuccedere, dilatatis ſenſim vaſculis, ut ſero primum flavo pateant (*h*); deinde rubro cruori. Ejuſmodi autem preſſionem lateralem in arteriis certam, parvam eſſe in minutioribus venis (*i*).

Addunt, villos eos exhalantes arterioſos in utero manifeſtos eſſe (*k*).

Sunt etiam, qui omnino & oſtia capillaria arteriarum uteri (*l*) menſes fundentia ſe vidiſſe, & ſetas in ea ſe introduxiſſe, perſuadentur.

Plerique ergo recentiorum ex arteriis ſanguinem menſtruum ducunt (*m*), neque res facile demonſtrationem admittit. Cum tamen venarum hæmorrhoidearum tumor multo, quam uterinarum, per menſtrua tempora manifeſtior ſit: cum innocua illa menſtrui ſanguinis expurgatio cum exhalatione inteſtinali plurima communia habeat, etiam liquoris ab artifice injecti parem exſudationem; cum facilius ſit ſanguinis in arterias congeſtionem concipere, difficilius vero cauſa inveniatur; quæ ſanguinem in venis adeo potenter poſſit retinere; ex iis cauſis credas pene, per arterias menſes, per venas diviſa lochia expurgari, neque eſſe utriuſque hæmorrhagiæ eamdem viam.

§. VIII. *Cauſa menſium.*

Ex difficillimis hæc eſt quæſtionibus. Quæritur nempe, quæ cauſa feminas magis, quam viros excretioni ſanguineæ reddiderit obnoxias, & cur adeo accurate, in multis certe & ſaniſſimis, proque ſui ſexus exemplo futuris feminis, menſtrua ſint ejus jacturæ intervalla.

Tres fere ſunt hypotheſes, lunæ poteſtas, fermentum uterinum, & plethora.

Lunæ in univerſum periodi non multum diſtant a menſtruæ hæmorrhagiæ diebus, neque adeo mirari oportet, & antiquiſſimis (*a*) temporibus medicos dea ad ſolvendum nodum uſos eſſe, & nuperis (*b*). Adduxerunt præterea lunæ in epilepticis efficaciam; dolores ſub plenilunium acutos (*c*), alia menſtruarum periodorum indicia.

Dudum vero experiendo didicimus, quæ prima ſe ad interpretandum phænomenon offerunt, ea fere ſemper ab accuratiori meditatione redargui. Et primum quamcunque vim lunæ tribueres, deberet ea alia eſſe in proxima a terra diſtantia, alia in maxima. Neque enim poteſt eadem eſſe vis attractionis, aut alia quæcunque poteſtas in his diverſis terræ conditionibus. Pone proximam a terra diſtantiam, ſeu perigæum, facere, ut menſes fluant. Non fluent ergo in apogæo. Nunc in urbibus populoſis (*d*) facillimum eſt

P 2 adno-

(h) P. 52.

(i) L. VI p. 246.

(k) *Kaauvv* n 199.

(l) *Meibom.* mot ſang. n. 48.

(m) *Boerhaave. Santorin.* n. 4. *Paſta* l. c. *Duverney* l. c. Huc pertinet Cl. *Deidier*, ſi ductus lactiferi arteriæ ſunt. Per eos enim ait menſes exire phyſiol. p. 119. anat. p 387.

(a) *Ariſtoteles* de gener. anim. l. 4. c. 2. *Galen.* de dieb. ſecretor. c. 11.

(b) *Craanen* de homine pag. 716. *Mead.* Imper. Sol. & Lun. p. 46. Aliquid ei tribuit *Morgagn* princ. med etiam *Stahlius* theor. p 386. Adde ad ejus planetæ potentiam *Harenbergium* in Nov. Act. erudit. Suppl. Vol. 1. ſect. 7.

(c) *Boyle* Exp. and. obſ. phyſ.

(d) *Liſter* de humor. p. 424. 425. *Berger.* Conſ. *Shebbeare* 2. p. 261. 262.

adnotatu, nullum in menſe diem eſſe, quo non plurimæ feminæ menſium initia patiantur, neque eſſe hic aliquod aut apogæi, aut perigæi (*e*) privilegium.

Porro, per idem exemplum, in eo perigæo aliquæ feminæ menſes incipiunt pati, aliis ſiccatur ſanguis, aliis quies eſt, ſiccuſque uterus. Non ergo in luna cauſa erit menſium, qui, eodem tempore, cum eadem lunæ phaſi, incipiant, progrediantur, ceſſent, nulli ſint. Contrarios effectus non oportet ab eadem cauſa ſperare.

Sed & eadem femina, cum periodus menſtrua ſolem magis ſequatur, modo novilunio, modo plenilunio menſes patietur (*f*).

Denique nunc innumerabilibus evictum eſt adnotationibus, lunæ (*g*) nullam in hydrargyrum barometri (*h*) eſſe poteſtatem, nullam ergo vim trahentem, quæ in vas unciam latum efficax operetur. Nulla ergo erit in vaſis minimis, capillaribus, uteri efficacia ejus a planeta exſertæ tractionis, quæ & minora ſint, & præterea cauſam motricem propriam habeant ſuamque (*i*).

Olim etiam neque cancros a lunæ defectu macreſcere, neque lunæ obſequium ad arborum truncatarum conſervationem facere *Ferdinandus* II. M. Dux Hetruriæ expertus eſt (*k*).

§. IX. *Fermenta*.

Hæc theoria priori ſæculo (*a*) nata eſt, quo plerique in machina humana motus a chemico fervore deducebantur, neque nuperi ei defenſores defuerunt (*b*).

Id fermentum in utero (*c*), ejuſve ſinubus cavernoſis (*d*); etiam in proſtatis femineis (*e*) Cl. viri quæſiverunt.

Aliqui etiam extrinſecus vel bilem (*f*), vel demum ſerum excrementitium glandularum omnium, & celluloſæ telæ invocarunt, quæ renes, ovaria & uterum ambeat (*g*).

Addunt, nunquam ſalaciores eſſe puellas, quam inſtante menſium periodo, & ſa-

(e) Fatetur menſes nullam lunæ phaſin ſequi *Stahl*. de cauſ. flux. mulier. quatenus menſtr.

(f) *Sprye* p. 11.

(g) Totam atmoſphæram ad $\frac{2}{3}$ forte pollicis a luna elevari, quæ altitudo in tanta atmoſphæræ craſſitie pene nulla eſt, *Muſſchenbroek* p. 739.

(h) *Lambert*. Act. Helv. 4. p. 335.

(i) Conf. *Bohn*. p. 228. *La Motte* L. I. c. 1. 2. n. *Sprye*. *Daniel*. beytrage t. 2. p. 53. *Paſta* Meſtrui p. 26. ſeq. *Hamberger*. phyſiol. p. 699.

(k) *Nelli* Stor. de' Letter. Fiorent. p. 100.

(a) *Graaf* p. 132. G. *Charleton*, qui plethoram ſucci alibilis pro fervoris uterini cauſa adducit. *Bayle* de catam. oper. omn. p. 648.

(b) *Gandolphe* Hiſt. de l'Acad. ann. 1707 n. 9. *Terenzoni* in Giorn. de' Lett. 29. art. 13. *Santorin*. de Catam.

(c) *Vieuſſens* nov. ſyſtem. p. 10. 11. *Verheyen*. l. 2. p. 96.

(d) *Charleton*. p. 117. *Bayle* p. 20.

(e) *Santorin*. n. 19. &c. Semen muliebre aere factum *Tauvry*. Anat. raiſonn. p. 189. Eph Nat. Cur, Dec. 3. ann. 4. append. Spiritus ſpermaticus fermentatus, & inde nata phlogoſis voluptuoſa *le Cat* Journ. med. 1764. avril.

(f) *Zendrini* Cort. Chin. p. 74. *Drake* l. 1. c. 23.

(g) *Morgagn*. mech. pract. of, phyſ. p. 245.

& ſalaciores etiam feminas uberiores & præcoces (*h*) pati menſes, & œſtrum venereum (*i*) omnino circa annum 14. primum percipi, idemque ſub tempus menſium etiam initium cadere, eoque œſtro deficiente, etiam menſes ceſſare.

Mihi quidem feminæ hanc ad venerem proniorem voluntatem fateri noluerunt, etſi ſanguinis congeſtio titillationem ſenſumque poſcentis a natura remedia incommodi excitare potuerunt, ut ſimilis congeſtio in animalium femellis petere videtur.

Innumeræ & caſtiſſimæ virgines inter enormes & ægre tolerabiles dolores menſes quaſi enituntur, eaque tormina non inflammantis acrimoniæ, aut rodentis, ſed diſtentorum ad ſummum vaſorum ſenſum exprimunt. Aliis languor & mœror potius eam periodum deſignat.

Puellæ etiam, quæ ante pubertatem menſes experiuntur œſtrum venereum nondum norunt, neque raro nunquam in vita ſua ullum percipiunt.

Sed potiſſimum phænomena menſium non videntur eſſe ejuſmodi, ut acre aliquid in muliebribus indicent. Putes, ſi aliquid ejuſmodi vere locum haberet, effectus ſuppreſſorum menſium in utero fore manifeſtiores: eumque fervorem coercitum eroſurum uterum, atque deſtructurum. Nunc ii effectus in corpore univerſo percipiuntur, & ſanguis retentus, per evidentiſſima morborum teſtimonia, caput & pulmones congeſtus infarcit, & per ea organa, perque univerſum corpus exundat, diductis vaſis, & ſignis, ut paulo poſt dicemus, nitentis in latera ſanguinis editis.

§. X. *Quæ demum vera menſium cauſa ſit.*

Eam, ut eruamus, oportet ad phænomena circumſpicere, quæ menſium fluxum comitantur: ad cauſas, quæ eum incitant: ad impedimenta, quæ retardant & tollunt: ad mala, quæ ſuppreſſos menſes ſequuntur: ad commoda, quæ reſtituti iidem afferunt.

Externa phænomena diximus (*a*): Interna nunc addidiſſe præſtat. Ante menſium fluxum, inque menſibus, venæ ſpermaticæ (*b*) tument, & uterinæ (*c*), & univerſus uterus (*d*) craſſior eſt, tumetque, quæ ſunt ſigna plethoræ topicæ.

Si alii Cl. Viri hunc tumorem (*e*) non repererunt, poteſt in raritate experimentorum cauſa eſſe diſſenſus.

Una oſtium uteri ante menſes arctiſſimum (*f*) eſt.

San-

(h) Ejuſmodi fuit, cui anno decimo eruperunt Nov. lit mar. Balth. 1702. p. 47.

(i) *Emett.* p. 78.

(a) §. 4.

(b) *Lambrecht.* obſtetric. pag. 25. *Carp.* Iſag. p. 18. Eſſ. of a Soc. phyſ. and. litter. p. 425. de gravidis.

(c) *Graſſek* p. 540. *Littre* pag. 16. *Verbeyen* p. 94.

(d) *Galen.* vulv. diſſect. c. 8. pag. 149. *Carpenſis* Iſag. p. 22. *Veſal.* exam. obſ. *Fallop.* p. 151. *Columbus* p. 174. *Herelius* p. 9. *Mauriceau* obſ. 322. *Littre* Mem. de 1720. p. 16. *Puzos* p. 22. Etiam ovaria *Targioni* p. 51. Etiam in piſce tinca *Richter* in ichthyotheolog. p. 303.

(e) *Valverde* p. 199. *Diemerbroeck* pag. 148. *Graaf* p. 131.

(f) *Denys* Vroedvrouvv p. 4.

Sanguinis motus eodem tempore intenditur, cum pulſus celerior, robuſtior, & denique dicrotus ſit (*g*).

§. XI. *Quæ menſes accelerent & reſtituant.*

Tres primariæ cauſæ ſunt : Motus in ſanguine incitatus : ſanguinis major copia in univerſo corpore : & ſanguinis ad uterum major affluxus.

Ad primam pertinent calor regionis (*a*), qui præcoces (*b*) menſes facit & uberiores; febris, quæ menſes (*c*), & in prægnantibus abortum accelerat; ingenium vividum (*d*); lætitia; ira; terror (*e*): nova venus (*f*), quam novi menſes ſubito moviſſe; ſternutatio (*g*); plantæ acres, odoratæ & princeps pulegium.

Plethora (*h*); vita lauta, otioſa, pertinent ad alterum genus, ex quo & copioſi menſes & frequentes fluunt: tum minor perſpiratio, quæ plethoram facit (*i*); ferri uſus, quo ſanguinis rubri copia augetur, quod idem plethoram facit, menſeſque reſtituit. Huc etiam incrementum velox cum menſibus præcocibus conjunctum, ut una mammæ efflorefcant (*k*).

Ad tertiam claſſem argumentorum pertinet menſium reſtitutio a cauſis, quæ ſanguinem ad inferiorem aortam convertunt, per pediluvia, ſectiones venarum pedis (*l*), vapores utero admotos; hirudines ad internam partem uteri admiſſas (*m*), peſſos, veteribus notiſſimos; etiam per medicamenta purgantia (*n*), & per vincula in cruralem arteriam injecta (*o*), dum vapor calidus partibus muliebribus applicatur, unde ſenſus plenitudinis, & dolor in ſede uteri; laxato vero vinculo menſes ſuccedunt.

§. XII *Quæ menſtruas purgationes diminuunt & tardant.*

Facile apparet, eſſe priorum contraria; ut cælum frigidum (*a*), unde in alpibus frequentiſſimæ menſium ſuppreſſiones : victus acidus & refrigerans: affectus animi longi (*b*) & ingrati, mœror, metus (*c*), amor infelix: pletho-

---

(g) §. 4.

(a) In calidam inſulam (St. Helenæ) tranſlatæ feminæ anno 52. ætatis generant *Birch.* t. 3. p. 403. ut putes etiam menſes ea ætate pati. In calore tertianæ menſes *Terenzoni* p. 77.

(b) *Buffon.* II. p. 489.

(c) In variolis Mem. chir. 2. p. 560.

(d) Cum præmaturis octavi anni menſibus *Tilling.* obſ. 20. Sic in nobili, quam citavi, puella. Frigidis tardi menſes, calidis expediti *Bonte* Journ. med. 1764. oct.

(e) *Walther.* theſ. obſ. 37.

(f) *Pechlin.* obſ. 35. Cent. add. *Freind.* p. 60.

(g) *Schurig* parthenol pag 212. *Hildar.* 3. obſ. 58. Eph Nat. Cur. Dec. 2 ann 5. obſ. 69.

(h) Plethoricæ bis, terve de menſe purgantur *Pare* L. 23. c. 49. Conf. p. 112. & *Freind.* & *Gorter.* p. 141 *Fitzgerald* p. 3. Idem ſanguis in plethoricis longiori tempore fluit p 145.

(i) *Cockburne* œconom. p. 113. *Bourdelin.* in theſ. ann 1733. Hinc menſes ab epidermide feminarum craſſiore explicari credebat *Heucherus* oper. p. 469.

(k) *Ido Wolf* obſ. 20. & p. 1.

(l) Eph Nat. Cur. Cent. 6. obſ. 100. *Valiſner.* oſſ. var 3. p 279.

(m) *Lanzon.* anim. p. 33.

(n) *Santorin.* n. 25.

(o) Eſſ of a Societ. phyſ. and. litter. II. p. 404. 405.

(a) *Freind.* p. 63.

(b) Idem ibid.

(c) *Swieten* t. 4.

thoræ diminutio quæcunque a parcitate (*d*) victus, & morbis longis prægreſſis (*e*), a repetita venæ ſectione (*f*), aut ſcarificationibus, quibus virgines Braſilicæ a neceſſitate muliebris fluxus vindicantur (*g*), etiam a quacunque alia & nimia humorum jactura (*h*), quo perſpirationem auctam numerant, ut in ruſticis (*i*) puellis, choreas etiam frequentes vidi ſanguinis, qui in virgine teneriore eruperat, effluvium per aliquot menſes coerciſſe. Huc etiam pertinet incrementum validum (*k*), ſalivatio (*l*) diarrhœa (*m*), ulcus quodcunque pus abunde fundens (*n*).

Demum averſio ſanguinis ab utero, a frigore pedes feriente, ab aquæ frigidæ balneo.

§. XIII. *Symptomata, quæ menſibus ſuppreſſis ſuperveniunt.*

Multa ſunt quidem & mire varia. Eorum alia ad uterum pertinent, in quo ſanguis reſidet: aliqua ad corruptionem peculiarem ſanguinis, quæ ex ea ſuppreſſione naſcitur: aliqua in nervis ſuam habent ſedem: alia ad plethoram pertinent, quæ ex menſibus ſuppreſſis naſcitur.

Ad primam claſſem refero uteri inflammationes (*a*) & ſuppurationes. Nam ſcirrhos (*b*) potius pro cauſa ceſſantium menſium habeas, quam pro effectu.

Ad corruptionem ſanguinis in utero ſtagnantis, & poſt aliquam acrimoniam conceptam in venas refuſi, referas appetitum deſtructum (*c*), hinc chloroſin, ſanguinem tenuem, & pallidum, œdemata, & alia malæ coctionis effecta.

A ſanguine eodem acri in caput repulſo, inque nervos violentiam ſuam exercente, derives hyſterica (*d*) mala, convulſiones (*e*), epilepſias (*f*).

A plethora fiunt congeſtiones ſanguinis in caput, dolores cephalalgici (*g*), odontalgiæ, cæcitas (*h*) menſtrua, ſurditas (*i*).

Ab eadem cauſa frequenter ſequitur pulmonis oppletio, dolor pectoris, calor (*k*), ſanguinis excreatio, & phthiſis (*l*), quæ cum menſibus ſuppreſſis conjuncta nunquam, quantum vidi, ſanatur: neque enim menſes refrigerantibus medicamentis poſſunt reſtitui; neque febris calidis menſeſque urgentibus tolli.

In

(d) Eſtera Johns dotter per quinquenium & cibis abſtinuit, & menſibus caruit p. 138.

(e) *Freind.* p. 64. In phthiſicis, quando jam nimii ſudores & multa ſputatio ſanguinis molem diminuit, menſes ſolent ſupprimi.

(f) *Freind.* c. 7. 8. Etiam *Stahl.* p. 317. *Bontè* l. c.

(g) *Lery.* Itin. Braſil. p. 302. J. *v. Staden*, etiam *Lafiteau*, etſi alium inciſionum finem citat.

(h) A purgatione *Bontè* l. c.

(i) P. 111.

(k) *Wier.* obſ. 40. in virgine gigantea duodecim annorum.

(l) *Freind.* c. 9. p. 64.

(m) Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 10. obſ. 193.

(n) *Freind.* p. 64.

(a) *Hildan.* Cent. 2. obſ. 62. 63. 64.

(b) *Fitzgerald* p. 18.

(c) Inde perfecta aſitia *Swieten* t. 4.

(d) Journ. med. ann. 1764. m. April.

(e) Tetanus 40. dierum ibid.

(f) *Coac.* L. 3.

(g) *Triller.* Tumor a menſ. ſuppreſſ. obort.

(h) *Pekhlin.* obſ. 42. Cent. I.

(i) *Swieten.* t. 4.

(k) *Deidier.* Conſ. II. p. 376.

(l) *Hippocr.* γυναικ α. *Bennet.* p. 45. &c.

In abdomine ex eadem cauſa fiunt dolores colici, tenſiones, crampi, quæ omnia mala etiam in feminas gravidas incumbunt, quando menſium ceſſantium periodus adeſt (*m*).

§. XIV. *Quæ menſium locum tenent.*

Sed in primis hæmorrhagiæ a ſuppreſſis menſibus ſuperveniunt, & ſanguis retentus, qui venas opplet, per omnia corporis humani emunctoria viam ſibi aperit. Pauca citabo ex multis. Exiit ex diducta ſutura ſagittali (*a*); ex oculi angulo (*b*); ex naribus (*c*); per aurem (*d*), ex maxilla (*e*); ex gingivis (*f*); ex dentibus (*g*), eorumve alveolis; ex ductibus ſalivalibus (*h*); ex palato (*i*), ex iſthmo faucium (*k*).

In pectore ex pulmonibus, quæ frequentiſſima (*l*) via eſt; & ex mammis (*m*).

In abdomine per vomitum (*n*); per hæmorrhoides (*o*); per urinam

(m) Conf. *Haen.* rat. medend. I. pag. 31.

(a) *Hofman* diſquiſit. pathol. pag. 230. futur. cran p. 26.

(b) Zod Gall. ann II. p. 42. *Stalpaart v der Wiel.* Cent. I. n. 9. *Sal. Alberti* de ſudore cruento. *Bartholin.* Cent. I hiſt. 16. Eph. Nat Cur. Vol. VI. obſ. 21. *Harder.* apiar. obſ. 82. *Mercat.* mulier. affect l. c. 7 *Verzaſcha* obſ. 13. *Lower.* vindic. ibid Ad multos dies *Valiſner.* t. 3. oper pag. 305. ex alio. Lochia *Wolhouſe.* Collect. Francof. pag. 47. ad *Cyprianum* pag. 30. *Manget.* theatr. II. pag 49. Ex oculo menſes *Helwig.* obſ. 140 guttatim *Muyſ* Barbette Per lacrumas *Dodonæus* hiſt. vit. vinique p. 110. *Hoechſtetter.* Eph. Nat. Cur. Dec I. ann. 2. obſ 184.

(c) *Hippocr.* aphor. 33. Sect V. cum levamine. *Celſ.* L. 2. c. 8. *Hildan.* Cent. 3. obſ. 12. Eph. Nat. Cur. Vol. X obſ. 38. in gravida. *Meara* pag 13. 14. *Lower.* vindic p. 19. *Pechlin* obſ. 40. Cent I *Muyſ.* ad Barbette *Blancard.* Collect. I n. 49 In gravida etiam *Siegmundin.* pag. 238. Lochia per eam viam *Salmuth.* Cent I. obſ. 40. *Amat.* Luſit. 2. c. 17.

(d) *Horſt.* Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 5. obſ. 265. Vol. 2. p. 369 *Harder.* apiar. obſ. 83. *Linder.* Act. Lit. Suec. ann. 1723. p. 432. *Vermale* obſ. pag. 33 *Rucker.* Eph Nat Cur. Vol. 3. obſ. 161 *Ruyſch.* l. c. *Lower.* vindic. l. c. Ad ſex uncias *Glaſer.* diſp. propr.

(e) *Mercat.* l. c.

(f) *Zacut* Prax. mirab. L. 2. obſ. 100. Magna copia *Blanc.* jaarreg. I. Cent. I. n. 69. Frank Anmerk II. 62 63. Lochia per eam viam *Cyprian.* p. 30.

(g) *Rouſſeus* epiſt. 2. *Schurig.* hæmatol p. 256. 257. pene ad mortem *Rhod* Cent. 3. obſ. 51. *Loeſcher.* dent. ſapient p. 22.

(h) Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 7. 8. obſ. 87.

(i) Bresl. Saml. ann. 1723. m. januar.

(k) Eph. Nat. Cur. Cent. 7. obſ. 48

(l) *Aretæus* L. 2 c. 2 *Celſ.* L. IV. c. 4. *Marc. Don.* L. 4. c. 16. *Mercat* l c. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obſ. 27. *Bennet* theatr. tabid. p. 45. *Salmuth.* Cent. 2. obſ 18. *Chifflet.* obſ. 25. *Rhod.* obſ. 30. Cent. 2. *Uratislav.* Med. hiſt. I c. Bresl. Saml. ann. 1722. m. Jul. *Schaper.* dig. monſtr *Malpigh.* conſ. 40. *Stahl.* de inſolit. menſ. viis. *Pechlin.* obſ. 43 Cent. I. *Bond.* nigthmare p. 47 *Ortlob.* p. 147 Add. *Schurig.* hæmatol. c. 5. In gravida Eph. Nat. Cur. Cent IX. X. obſ. 38

(m) *Panarolus* Pentec. IV. obſ. 13. *Stalpaart v. der Wiel* Cent I. obſ. 79 *Raulin* p. 148. *Gaſſer.* obſ. 89. *Wolf.* obſ. 20. *Schurig* qui integram collectionem dedit, *Marc. Donatus* p. 410. *Borellus* hiſt. 48. Cent. 1. *Ruyſch.* l. c. Non ſolis Gazette ſalutaire.

(n) *Celſ* l c *Marc. Donat.* L. IV. c. 16. *Beniven.* morb. abdit. c. 41. Eph. Nat Cur. Vol. 3. app. obſ 8. p. 169. Cent. I. obſ. 41. Dec. I ann. I. obſ 95. *Ruyſch.* adv. 3. n 3. *Rod a Caſtro* l. p 6. *Binninger.* p. 56. *Meibom.* mot. ſang. n. 72 *Verzaſcha* obſ. 13. *Panarolus* Pentec. I. n. 6. *Releau* p. 108. *Harder.* obſ. 82. Comm. Lit. Nor ann. 1735. hiſt. 40. *Timæus* caſ. 12. L. IV. Journ. med. ann 1757. m. Nov. *Rhod.* Cent. II obſ 64. *Stalpaart. v. der Wiel* Cent II. c. 17. *Deidier.* conſ. L. 2 pag. 386. *Stahl.* ibid. *Tiling.* de vaſe brevi pag. 202. (tot. collect) & *Schurig.* chylol. In gravida *Barthol.* Cent I. obſ. 19. *Pechlin.* obſ. 31. Cent. I *Orteſchi* diar. Venet I. p 38.

(o) *Hippocr.* Coac. L. 3. tr. 3 *Duret* ibid. C. *Bauhin.* p. 124. *Zacut.* obſ. 106. Eph. Nat. Cur.

nam ſanguineam (*p*); per umbilicum (*q*).

Per cutis ſedes varias: per ſudores (*r*), in vertice capitis (*s*), labio (*t*), genu (*u*) per manus poros, cum ſaltu, ex carpo (*vv*), digito (*x*), dorſi tumore (*y*), inguine (*z*); ſub genu ex duobus quaſi fonticulis (*a*), ex pede (*b*), ex cute leproſa (*c*), ex cruſtis capitis. Ex vulneribus, in ſede hepatis (*d*); manus, prope thoracem (*e*), in digito (*f*), ex trunco amputati femoris (*g*). Ex ſcarificatione (*h*). Ex ulcere mammæ (*i*), ventriculi (*k*), femoris (*l*), tibiæ (*m*), pedum (*n*). Ex foramine bronchoceles (*o*). Ex venis variis demum, quod notabile, ſponte apertis, ſupercilii (*p*), ſaphena (*q*), crurali (*r*), vena malleoli (*s*); alias autem ſanguis cutem non quidem perforavit, tamen pulſantem fecit prope brachium tumorem (*t*), & in varices venas diduxit, & in gravidis, & extra graviditatem.

Cur. Dec. 3. obſ. ann. 5. 6. obſ. 22 24. Journ. med. l. c. Bresl. Saml. ann. 1719. m. Octobr. *Valiſner.* II. p. 249. cum euphoria: ſic Comm. Lit Nor. ann 1744. numer. 52. Menſes cum hæmorrhoidibus alterni *Paulin.* Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 5. append. obſ. 80. Lochia per anum *Stalpaart v. der VViel* obſ. 78. Cent. 1. In gravida hæmorrhoides *Siegmundin.* l. c. *Hofman.* Med conſ 2. Dec. 2. c. 2.

(p) *Stahl.* ibid. Bresl. Saml. ann. 1721. m. Jul. *Salmuth.* Cent. 3. obſ 36.

(q) *Rhod.* Cent 3. obſ. 49. Eph. Nat. Cur. Vol. II. p.369. Ad tres libras *Zacut.* Prax. Med. admirab. L. 2. obſ. 101.

(r) *Franc.* Satyr. XV p. 269. 270.

(s) *Pechlin.* apoplex. n. 15. obſ. Cent. I. n.38. Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 6. pag. 336. *Schenk* Exerc. anat. 2. L. 1. p. 175. *Kerkring.* obſ. 85. *Ruyſch.* adv. 3 n. 3. *Rucker.* Comm. Lit. Nor. ann 1734. hebd. 38. In gravida ad partum uſque *Bartholin.* Cent. I. obſ. 45. In gravida ſanguis per tuberculum ſuper ſuturam lamdoidem *Pujati* obſ. p. 293.

(t) Eph Nat. Cur. Cent. I. obſ. 48. Hiſt. morb. Uratislav. I. p. 285.

(u) *Barthol.* Hiſt. 13. Cent. 1.

(w) Eph. Nat Cur. Dec. 2. ann. 6. p. 336.

(x) Ex pulpa pollicis *Zacut.* Prax. mirabil. hiſt. L. 2. p. 486. Per digitum *Mercat.* l. c. Ad radicem unguis digiti *Reyes* quæſt. 93. Per digitum maximum pedis *Heuermann.* oper. chir. t. 3. p. 234 Ex macula pollicis, magno cum impetu *Wepfer.* apoplex. p. 211.

(V) *Muralt.* chir. geſchichte p. 74. n. 13. ex cute Eph Nat. Cur. Cent. 7. obſ. 86.

(z) Per cicatricem inguinis *Hofman* Med. conſ. 1. Dec. 2. c. 9. Ex foramine inguinis *Riolan.* p. 97. Ex poris minimis inguinis *Zacutus* l. c. obſ 102.

(a) Bresl. Saml. ann. 1721. m. Maj.

(b) Per teneram cutem pedis, poſt amputationem renatam *Alberti* kleine *Schriften* p. 551. add. Eph. Nat Cur. Cent. IV. obſ. 114. Ex pollice pedis Eph. Nat. Cur. Vol. 3. app. p. 169.

(c) *Ido Wolf* obſ. 20.

(d) *Reyes* quæſt. 93.

(e) *Verduc.* uſag. I p. 254.

(f) *Schaper.* dig. moſtr. Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 8. obſ 86.

(g) *Ranie* pes marceſcens.

(h) Eph Nat. Cur. Dec. 3. ann. 1. obſ 88.

(i) *Bordeu* pouls p. 189. 469. *Siegwart.* in propr. diſp.

(k) Lochia per eam viam Eph. Nat. Cur. Cent. IX. obſ. 54. *Wenker.* vuln. ventric.

(l) Obſ append. poſt *Schulz.* n. 97.

(m) *Rhod* Cent. 3. obſ 50. Obſ. app. poſt *Schulz.* n. 98. Eph Nat. Cur. Dec 2. ann. 5. obſ. 81.

(n) Eph. Nat. Cur Vol. 7. obſ. 35. *Pechlin.* Cent. I. n. 39. Comm. Lit. Nor. ann. 1735. hebd. 40. Eſſ. of a Societ. at Edimb. 3. p. 380.

(o) *Verduyn.* auct. 2. obſ. 18. ad *Scultetum*.

(p) *Valiſner.* II. p 268.

(q) *Fabric* Sciagr. hiſt. nat. *Butsh.* p. 46.

(r) *Harder.* apiar. obſ. 85.

(s) In gravida Select. Francof I. pag. 186.

(t) *Triller.* tumor ſang. a menſ. ſuppreſſ. obort.

Alias denique menſtruus ſanguis per plures una canales exiit. Per nares & oculos (*u*): Per os, aures, nares, & ex capite (*vv*): Per aures, umbilicum & pollicem (*x*): Per nares, & urinam cruentam (*y*): Per aures, oculos, nares, umbilicum (*z*) & mammas: Per aures, poros cutis, capitiſque, deinde per poros humerorum, brachiorum & crurum (*a*): per poros inviſibiles cutis digitorum, inde de brachio, crure, collo, cum lacrumis, & naribus (*b*): Per cutem undique, oculos, nares, aures, labia, linguam, mammas, anum, ſudoris ſpecie (*c*): De gingivis, ano, naribus, lingua, cutis maculis (*d*): Ex ventriculo, naribus, oculi cantho, aure (*e*): Per aures, apices digitorum, manus & pedis, umbilicum, angulum oculi, ſudorem, ſedem ſaphenæ, volæ, menti, & ex apice linguæ (*f*). Alternis vicibus ex tibiis, umbilico, mammis, mento, gena, naſi pinna, oculorum canthis, fronte, apicibus quinque digitorum, per foramina peranguſta (*g*).

§. XV. *Quæ mala a menſibus reſtitutis tollantur.*

Ipſam epilepſiam a pubertate ſuperari *Hippocratis* ſpes fuit, & oculorum caliginem (*a*), & ſanguinis ſputum (*b*), mala nempe ex congeſto in caput & pectus ſanguine nata. Symptomata etiam, quæ a menſibus ſuppreſſis excitata fuerunt, iis reſtitutis tolluntur, appetitus depravatio (*c*), dolores capitis, hyſtericus morbus, convulſio, hæmoptoe (*d*), ſanguinis vomitus (*e*), aneuryſmatis molimina (*f*); & per eamdem medelam cruor a viis præter naturam ſanguinem in aliena ducentibus revocatur. Sed hæc notiſſima ſunt, neque indigent teſtimoniis.

§. XVI. *Theoria fluxus ſanguinis menſtrui.*

Arteriarum ad venas alia ratio in utroque ſexu.

Repetere (*a*) primo oportet ex iis, quæ enumeravimus, feminarum in univerſum molliorem eſſe habitum, fibras teneriores, vim muſculorum minorem, arterias magis extenſiles. Inde incrementum celerius, aptitudo cutis & viſcerum ad magnam & innoxiam dilatationem.

Nondum hinc conficitur, quare feminæ in univerſo habitu ſuo plethoræ magis obnoxiæ ſint, quam viri: Neque explicatur, cur ea plethora in utero potiſſimum effectum ſuum ſolitum & naturalem edat. Laudanda vero hic eſt indu-

(u) *Muys* ad *Barbette*.
(w) Com. Lit. Nor. ann. 1734. hebd. 8.
(x) Eph. Nat. Cur Vol. 3. obſ. 161.
(y) *Stahl.* l. c.
(z) Comm. Lit. nor. ann. 1745. hebd. 11. *Ruyſch.* adv. 3. n 3.
(a) Journ. med. 1764. Avril.
(b) G *v* *Swieten* t 4. pag. 426. 427.
(c) *Schwenke* hæmatol. p. 130.
(d) Frank. anmerk. II. p. 62. 63.
(e) *Martha Taylor* apud *Birch.* II. p.389.ſeq.
(f) *Meſaporitus* phil. tranſ. n. 303.
(g) Eph. Nat. Cur. Cent. 6. obſ. 27.
(a) *Coac.* tr. 3. t. 3 n. 43.
(b) *Hippocrat* aphor. Sect. V. n.32.
(c) *Hildan* Cent. IV. obſ. 29.
(d) *Bond.* p. 47.
(e) *Celſus* L. 2. c. 8. Cum fœtore oris *Ruleau* p. 105.
(f) *Triller.* l. c.
(a) L. 28. p. 2.

induſtria *Cliftoni Wintringham*, archiatri, qui primum hoc naturæ arcanum revelavit. Nulla enim ſanguinis in femina congeſtio oriretur, neque is ſexus a virili diſſentiret, ſi feminarum venæ perinde, ut arteriæ, virilibus debiliores eſſent. Impellerent mollius arteriæ, ſed facilius venæ reciperent, & reſiſterent minus.

Verum nunc per ſummi viri felicia experimenta conſtat, arterias quidem & feminis, & viris, eſſe venis fortiores, ſed eam portionem roboris, qua ſuperant arteriæ, eſſe in maribus majorem, minorem in feminis.

Arteriæ ovis feminæ ubique, quam maris cognomines arteriæ, ſunt capaciores (*b*) & laxiores (*c*).

Denſitas aortæ prope cor eſt in ariete, ad robur ejuſdem arteriæ, perinde prope cor, ut 79. 78. (*d*): ſupra vaſorum emulgentium ortum eadem ratio ſe habet ut 1238. 1000. (*e*): ſupra iliacas uti 1272. 1000. (*f*). Arteriæ vero iliacæ robur in ariete ad ejuſdem arteriæ robur in ove eſt ut 1205. 1000. (*g*). Et ratio ſolidæ partis arteriæ ad lumen & ſanguinem contentum, eſt in aorta inferiori (deſcendente) arietis, ad eamdem in ovis aorta inf. rationem ut 1108. 1000. (*h*): in aorta vero ſuperiori (adſcendente) ad eamdem in ove rationem, uti 1033. 1000. (*i*), & ſupra emulgentes arterias, ut 1319. 1229. (*k*).

Ergo major eſt arteriarum inferiorum, & in pelvim tendentium, in feminis laxitas (*l*): ergo eædem a ſanguine de corde miſſo facilius diſtenduntur.

Contra venæ feminis non eadem in ratione, quam in mare, arteriis ſunt debiliores. Arteriæ aortæ arietinæ an iliacas robur, robur aortæ ovillæ ſuperabat in ratione 71. ad 70. (*m*). Venæ cavæ arietis robur venam cavam ovis in eadem ſede ſuperat tantum in ratione 155. 154. (*n*).

Iterum ſupra emulgentes ramos arteriarum robur eſt ad venas in ariete uti 1238. 1000. in ove ut 1166. 1000. nempe minori in ratione (*o*).

Prope iliacas arterias, arteriarum robur eſt ad robur venarum in ariete ut 1295. ad 1000. in ove uti 155. ad 154. quæ ratio multo minor eſt (*p*).

Quare, cum venæ in femina minus facile, quam in mare, ab arterioſo ſanguine dilatentur, erit etiam venarum lumen in feminis, quam in maribus, pro portione minus.

Venæ cavæ ſuperioris contentum in ariete eſt ad contentum ſociæ arteriæ ut 1685. ad 1000. (*q*), in ove ut 1713. ad 1000. (*r*). Minus ergo arteriæ latitudine in ove venas excedunt, magis in ariete; magis ergo in ove reſiſtunt. Et ſic in aliis exemplis.

(b) P. 129. 181. 152.
(c) P. 130.
(d) P. 65.
(e) P. 75.
(f) P. 106. 107.
(g) P. 110.
(h) P. 148.
(i) Ibid.
(k) P. 122.

(l) Vaſa uteri debiliora jam allegavit *Cockburne* œcon. p. 113.
(m) P. 66. 67. 68.
(n) P. 68.
(o) P. 78.
(p) P. 68.
(q) P. 144.
(r) Ibid.

Ex priori adnotatione ſequitur, arterias in feminis ſanguinem per venas minus poſſe propellere: ex iſta, omnino propellere minus.

§. XVII. *Verſus pelvim arteriæ maris indurantur, feminæ minus tenereſcunt.*

Non mirarer valde adnotationem Cl. Virorum (*a*), qui aortam inferiorem in feminis (*b*), quam in viris ampliorem eſſe monuerunt, neque ad majores hypogaſtricis arteriis feminarum cognomines arterias (*c*) animum attenderem. Cum enim feminarum pelvis amplior, & viſcera pelvis in femina majora ſint, & uterus cum vagina plus requirat vaſorum, quam veſiculæ ſeminales cum proſtata, merito ob eam rem plus ſanguinis in pelvim mittitur, neque inde plethora naſcitur, cum ea major ſanguinis portio per majorem portionem partium organicarum dividatur.

Verum Cl. *Wintringham* oſtendit, aortam, ut accedit ad vaſa iliaca, ita magis in femina, quam in viro, lateſcere, & minus augeri robore, atque adeo arterias partium organi genitalis in femina a viribus æque robuſti cordis magis, quam in virorum pelvi, dilatari.

Nam in ove denſitas arteriæ aortæ eundo ad iliacas magis diminuitur, & habet ſe ad denſitatem aortæ prope renes uti 1000. ad 1089. (*d*): cum in ariete eadem ratio ſit 100. 106. nempe arteriæ pars ſuperior minus ſuperat (*e*) in ariete, magis in ove, quod idem demonſtrat, arterias ovis prope pelvim debiliores eſſe, & ſanguinem a corde advenientem facilius recipere, quam arteriæ arietis cognomines.

Neque ſolum arteriæ pelvis ſanguinem facilius recipere videntur, ſed omnino facilius ſanguinem recipiunt. Nam ratio capacitatis aortæ inferioris ad capacitatem aortæ ſuperioris eſt in ove, ad rationem eamdem in ariete, ut 1082. ad 1000. (*f*), amplior ergo arteria inferior ovis, quam arietis.

Ad iliacorum vaſorum ortum, propius uterum, arteriæ ratio ad venam ad eamdem circa renalia vaſa rationem, majorem rationem habet in ariete, quam in ove, in ratione 1105. 1000. (*g*).

Augetur ergo eundo capacitas aortæ in femina, ſed majori in ratione quam in mare; nempe ſanguis arterias prope pelvim in femina magis, quam in mare dilatat. Valde magnas pro portione uteri eſſe arterias (*h*), dudum dictum eſt.

Sed, quod in primis non debet omitti, contraria natura eſt venarum. Magis nempe deorſum eundo decreſcit denſitas venarum in ariete, minus in ove, & denſitas venæ cavæ ad cor in ariete, eſt ad venæ cavæ denſitatem in ovis eadem ſede, ut 91. ad 90. (*i*); ad iliacos vero ramos ut 155. ad 154. (*k*), quæ ratio minor eſt.

Et

(a) *Pitcarne* flux. menſtr. p. 154. 155. *Freind.* c. 4. *Le Fevre* phyſiol. p. 169. *Scardona* aph. de mul. morb. p. 16. *Frid. Hofman.* med. ſyſtem.

(b) In ovibus refert ad ubera ab inferiori aorta ſanguinem habentia Cl. *Emett.* p. 55. 56.

(c) *Pitcarne* n. 6.

(d) P. 107.

(e) P. 80.

(f) P. 146.

(g) P. 113. 114.

(h) *Fitzgerald.* p. 49. *Simſon* p. 33.

(i) P. 66.

(k) P. 68.

Et ex eadem ratione porro, cum cavæ venæ ad renes lumen ſit in ove, ad idem lumen aortæ ſodalis, uti 4694. 1000. (*m*), ita prope iliacas eadem ratio eſt ut 191. 100. (*n*), iliacarum vero venarum ut 164. 100. (*o*), duplo & ultra nempe minus venæ eundo dilatantur, quam arteriæ.

Nunc ex his omnibus ſequitur, in feminarum aortam inferiorem majori celeritate ſanguinem advenire: ex arteriarum ultimis eumdem ſanguinem per minores & denſiores pro portione venas difficilius redire, retineri ergo diutius in anguſtiis naſcentium venarum uteri: ſive uterum femininum ita factum eſſe, ut in eo facile plethora peculiaris naſcatur.

§. XVIII. *Plethora inferiorum vaſorum.*

His præmiſſis, oſtendemus, cur primi in virgine menſes eruperint.

In omnibus animalibus prima evolvuntur vaſa ſuperiora, nempe capitis: deinde abdominis, ut hepatis potiſſimum: paulo poſt pulmonis. Omnia etiam animalia naſcuntur cum vaſis inferioris corporis exiguis (*a*), pelvi fere nulla (*b*), pedibus pariter multo, pro ratione reliqui habitus minoribus.

Inde caput quidem minus creſcit, magis vero artus, & potiſſimum pelvis & pedes. Eorum enim ſanguinem prius arteriæ prægrandes umbilicales (*c*) interceperant, abduxerantque in placentam, unde non per pelvim, ſed per hepar in cor is ſanguis redibat (*d*). Nunc vinculo his arteriis injecto ſanguis in aortæ inferioris ramos adveniens per leges derivationis in vaſa vinculo propiora vehementius irruit.

Urget ergo deorſum ſe ſanguis, ita manifeſto, ut pudenda, aut iſchiadica arteria, nunc in truncum fiat arteriæ hypogaſtricæ, qui in imam adeo pelvim nititur, cum prius de pelvi ſurſum in umbilicum rediiſſet (*e*).

Expandit autem is ſanguis pelvim pedeſque eo magis, quod eæ partes, ut minores, ita minus denſæ, & oſſeæ naturæ minus participes ſint, & plus de natura embryonis retineant. Expanduntur etiam facilius ob celeriorem ſanguinis per arterias adventum (*e**), & lentiorem per venas reditum (*f*). Senſim adeo pelvis expanditur, ut demum, qui ſuper eam emerſerat uterus (& una veſica urinaria) nunc in pelvim ſe recipiat (*g*). Hæc vaſorum uteri evolutio vel anatomico experimento confirmatur. Nam infanti uterus pauca & nullam admiſſura ceram vaſa habet; idem, quando pubertas arterias explicuit, & numeroſis, & magis, poſt injectionem, vaſis exornatur.

Circa duodecimum & decimum quartum ætatis annum incrementum etſi aliquod, tamen in puellis exiguum (*h*) eſt, parumque porro oſſa producuntur, quæ non creſcant, niſi quamdiu craſſa in epiphyſibus cartilago eſt, eadem-

(m) P. 100.
(n) Ibid.
(o) P. 101.
(a) In pullo incubato & quadrupedibus. Fuſe hæc redibunt L. XXIX. tum in adnot. incub. ovi, novæ edit.
(b) Ibid.
(c) Ibid.
(d) Ibid.
(e) Ibid.
(e*) P. 163.
(f) Ibid.
(g) P. 49. 50.
(h) *Simſon* p. 53. Objectio eſt *Emetti*, menſes ante finem incrementi erumpere p. 51. & *Dobſon* p. 5.

demque creſcere deſinunt, quando ea cartilago nunc in cruſtam teneram eſt attenuata. Oritur ergo plethora, & in utroque ſexu; quam in virili hæmorrhagiæ narium frequentes, alacritas ſumma, floriduſque color, & alia ſigna oſtendunt: Eaque plethora etiam in pueris hactenus in pelvi ſe conſpicuam offert, eamque pubis eruptio, novique ſeminis generatio, veſicularum ſeminalium augmentum, pollutiones facillimæ oſtendunt, & ad venerem pronitas, denique etiam glandularum inquinalium tumor.

In virgine & in univerſum ſimiles per cauſas plethora naſcitur; & præterea ea plethora feminino ſexui propria, quod corpus minus exerceant (*i*): quod hæmorrhagiis alterius generis ſint liberiores: quod molliores arteriæ ſanguinem facilius recipiant (*k*), inque denſiores venas difficilius (*l*) remittant, iſque adeo ſanguis in anguſtiis minorum vaſorum moretur. Dudum omnium animalium maxime feminas ſanguine abundare dictum (*m*): & per experimenta plus, quam in viris, ſanguinis in femina eſſe a ſummo viro, & noſtro olim collega oſtenſum eſt (*n*).

Ea etiam eſt ratio, cur feminæ hæmorrhagias melius tolerent (*o*).

Irruentis adeo in vaſa hypogaſtrica puellæ ſanguinis manifeſta ſunt teſtimonia, plexus cavernoſi vaginæ nunc ampliores, clitoris grandior, pili in pube & labiis, veneris appetitus, qui ea in ætate major eſt.

Prius vero virgines, quam pueri pubeſcunt, tum ob eam plethoram, qua ſuper mares excellunt; tum ob laxitatem arteriarum ſanguinem ad uterum ducentium, qua virilis pelvis arterias ſuperant.

Hæc eſt illa plethora, a qua & olim (*p*), & nuper (*q*), a Cl. viris theoria menſium deducta eſt.

§. XIX. *Plethora uteri propria* (*a*).

In virgine adeo tenera ſanguis per arterias in uterum actus, evolvit arteriarum ſerpentinos glomeres, dum uterus undique increſcit, & in rectum hactenus exporrigit, ut in graviditate apparet (*b*).

Quamprimum vero uterus vel parum porro extendi poteſt, vel nihil, ſanguis eos ſerpentinos flexus etiam magis undulatos reddit, ut ſit in arteria, quam inciſor cera replet, ut tota arteria in frequentiores ſpiras contorquea-

(i) Ab impedita perſpiratione *Cockburne* l. c. p. 113.

(k) P. 161. 162.

(l) Ibid.

(m) *Ariſtot.* hiſt. anim. L. 3. c. 15.

(n) *Stephanus Hales* hæmaſtat. p. 12.

(o) *Freind.* c. 3. *Puzos* t. 1. Mem. de l'Acad. de Chir. *La Motte* obſ. 157. Viginti quinque librarum *Arculan.* apud *Schenk.* Conf. innumerabiles venæ ſectiones in virginibus nonnullis hyſtericis, dictas Journ. med. 1761. Juill. & L. V. p. 3.

(p) *Galenus* adverſus ſectam Eraſiſtrateam, & util. part. L. XIV. c. 8.

(q) *Nath. Sprye* proprio libro de catamen. *Bohn.* p. 103. *Cyprian.* ad *Millington.* p. 43. *Freind.* emmenolog. toto libro. *Pitcarne* de fluxu menſtruo. *Duverney* Mem. de l'Acad. ann. 1706. *Littre. Stahl.* theor. p. 389. &c. *Lieutaud* phyſiol. p. 222. *Keil.* compend. p. 103. G. *Cockburne* œcon. pag. 11. 29. *Fitzgerald.* de catamen. *Aſtruc* l. c. p. 38. A. *Kaauw* perſpir. n 1069. J. *de Gorter* Compend. med. tract. 33.

(a) *Senac* Eſſ. de phyſ. ann. 1735. pag. 262. Hanc ſolam cauſam agnoſcit, & inde menſes derivat *Aſtruc* l. c. p. 39.

(b) A reſiſtentia horum vaſorum ſerpentinorum menſes derivat Cl. *David* pag. 163. de la Saignee.

queatur. Ab ea vero figura ſanguis utique eo magis tardatur, quo numeroſiores & acutiores plicæ ſunt (*c*).

Cum præterea per venas hactenus duriores & anguſtiores ſanguis de utero difficilius redeat (*d*), fit ex duplici ratione (*e*), ut ſanguis in minimis uteri arteriis lentius iter ſuum abſolvat, & plus ejus adveniat, quam redit (*f*); exigua portione, quæ tamen in repetitis pulſibus ſenſim augetur. Ea autem ſanguinis reſes ubertas & in arteriis minimis & in principiis venarum colligitur, quæ ut minori vi ab arteriis ſanguis impellitur, ita eum lentius revehunt.

Ita uterus intumeſcit, & extenditur, & in dilatatis vaſis ſpatium (*g*) ſanguini paratur, per lateralem preſſionem quæ ſemper lentori motus recti ſupervenit. Nuſquam certe memini, me adeo ſæpe arterias & majores, & minimas, coacto & pene in grumos mutato ſanguine plenas vidiſſe, ut in utero vidi, quod olim *Graafius* (*h*) monuit & alii (*i*).

Extenduntur autem etiam vicinæ venæ ſpermaticæ (*k*), & hypogaſtricæ (*l*), quod etiam in eas ſanguis lentius ſuccedat, minorique celeritate, & preſſio lateralis pro motu recto obtineat.

Dolor fit a nervis, quos diſtenta vaſa extendunt.

Ita non ſubito fere, neque primo in menſium molimine, ſenſim tamen, arteriæ in uterum exhalantes, quæ eædem videntur eſſe arteriæ ſerpentinæ (*m*) uteri prægnantis, ita diſtenduntur, ut pro tenui halitu albus mucus (*n*), deinde ſanguinis ſerum, & demum ſanguis ſuccedat. Dudum & *Hippocrates* (*o*), & alii (*p*) Cl. viri docuerant, menſes in pubertate fluere per dilatata & evoluta vaſa.

Idem enim hic fit, quod in arteria ligata (*q*), cujus ſanguis a vinculo ad liberum ramum avertitur: Vinculum eſt vena magis reſiſtens; liber ramus arteriola exhalans, in quam, tamquam in minus reſiſtentem ramum, ſanguis congeſtus ſe penetrat.

Sinus uteri ſenſim a ſanguine diſtendi (*r*), inque in cruorem congeri, porro eos ſinus vicinas arterias comprimere, ita circulum ſanguinis tardari, quoad ſinuum oſcula (*s*) ad uterum aperiantur, & ſanguini viam dent (*t*), nondum admiſerim, cum in feminis menſtrua patientibus vir ſummus J. *Morgagnus*

(c) Sanguinem utique retardant *Bohn. Berger.* p. 255 256.

(d) Arterias dextras uteri ſiniſtris inoſculari oppoſitis, ſic ſanguinem inter oppoſita fluente ſtagnare, & in venis perinde, donec oſcula ſibi in utero aperiat tr. de la ſuperfet. p. 89.

(e) Difficultas in vena retardat motum ſanguinis arterioſi L. VI. p. 131.

(f) *Puzos* pag. 45. Inde menſes derivat *le Tellier.*

(g) L. VI. p. 3.

(h) Polypi p. 133.

(i) Etiam G. *v. Swieten* Comment. t. 4. p. 612.

(k) P. 154.

(l) Ibid.

(m) P. 130.

(n) P. 143.

(o) Genitur.

(p) *Salmon.* p. 23. *Senac* Eſſ. de phyſiq. ann. 1735 p. 168.

(q) Exp. noſtr. 54. Oper. minor.

(r) *Simſon* pag. 31. 34. 64. Fere etiam *Sprye* p. 18. 20. *Nic. Salmon* de fluxu menſtruo *Monſp.* ann 1745. pag. 12. n. 7. Eo etiam ſpectat theoria Cl *Aſtruc* de appendicibus menſes ſtillantibus l. c. p. 50. 51.

(s) P. 40.

(t) Ab irritata vi muſculoſa uteri *Salmon.*

gagnus (*u*), aliique magni inciſores, neque magnos illos non ſe occultaturos ſinus apertos viderint; neque oſcula menſium mole ſua ſinuum oſcula æquent; demum exhalatio per arterias uteri conſpicua analoga ſit eorum, quæ in ventriculo, inteſtino, naribus, & in ipſis menſibus per inviſibiles poros cutis erumpentibus (*w*) certo nota ſunt.

Arterias rumpi (*x*) non dixerim, uti neque in naribus rumpuntur. Nam cum vulnera earum claudi neceſſe ſit, ruptæ dureſcerent utique, & cicatriculas redituro fluxui menſtruorum opponerent.

§. XX. *Cur beſtiæ, Viri, Feminæ prægnantes & Vetulæ menſtrua lege non teneantur.*

His præmiſſis, non videtur arduum reſpondere, cur ſolæ feminæ ab anno ætatis 14. fere ad 46. annum menſes patiantur (*a*).

Non beſtiæ, neque enim credo affirmantibus (*b*). Etſi enim iis utique arteriæ ad uterum ampliores, venæ minus amplæ ſunt, tamen uterum minime ſpongioſum habent, neque dilatabilem, neque oſcula in eum patentia, quæ ſanguinem (*c*) admittant. Nulli enim animali, quantum omnino memini, dum placenta de utero detrahitur, ſanguis ea abundantia ſuccedit, quam feminæ humanæ. Ob eam rem animalia minus, quam mulieres abortiunt. Menſtrui enim ſanguinis in uterum nixum non experiuntur (*d*).

Vaſa etiam mire firmiora ſunt in majoribus animalibus, quam in homine, ut ſæpe ſum admiratus: ſic oſſa & cutis & reliqua ſtamina univerſa corporis duriora. Quare etiam hæmorrhagias vix unquam patiuntur, & plethoræ vix eſſent (*e*) obnoxia, niſi ab homine alienos a ſua natura mores ſibi imponi paterentur. Equæ gravidæ creduntur venæ ſectione egere.

Perpendicularem (*f*) ſanguinis in uterum muliebrem nixum Cl. viri addunt, qui & per arterias majori vi pelvim in muliere ſubeat, & difficilius per venas ad perpendiculum adſcendentes reſurgat. Ea cauſa certe non eſt abſque veri ſpecie, etſi alii objiciunt, in viro perinde ſanguinem ad perpendiculum in pelvim niti, neque tamen ſanguinem in teſtibus (*g*) colligi, neque hæmorrhoidum, aut mictus ſanguinis neceſſitatem, ſexui virili (*h*) a natura imponi.

Non rarum eſt, ut continuo dicemus, utrumque viris malum. Sed oſtendimus, in brutis animalibus, tamen ex evidente oculorum teſtimonio, gravitatem in ſanguinem, & venoſum potiſſimum, plurimum poſſe, & adſcenſuri ſanguinis velocitatem (*k*) retardare.

In beſtiis adeo ſanguinis facilius in pelvis arterias iter ad diſtentionem uteri, & fetus incrementum pertinere videtur.

Viro-

(u) P. 149.
(w) P. 151.
(x) Monet etiam *Le Tellier* ad *Emmenolog. Freindii* pag. 10. 20. *Arragon.* theſ. Ergo a mutuo niſu vaſorum lactiferorum & ſpermaticorum menſtrua purgatio Paris ann. 1740. Olim C. *Bauhinus* p. 124. &c.
(a) P. 139. 140.
(b) P. 137. 138.
(c) Sinubus carere *Charleton.* catamen. p 125.
(d) Eſſ. of a Soc. at Edimb. 2. pag. 233.
(e) *Ariſtot.* hiſt. anim. L 3. c. 10. *Hales* l.c.
(f) *Pitcarne Freind.* c. 5.
(g) *Emett.* p. 54
(h) Conf. *Snellen.* theor. p. 163.
(k) Oper. min. p. 129. 130.

Virorum quidem, qui multi plethora laborent, nemo pene diſſentit. Quare frequentiſſime quidem pueri, non raro etiam adulti viri, etiam ſenes inter quos me numero, per nares ſanguinem amittunt: multi per hæmorrhoides (*l*), etiam per alias inſolitas vias (*m*), ad mulierum ſimilitudinem, per penem denique non pauci, ut analogia major ſit.

Minor tamen plerumque eſt neceſſitas, ob arterias virorum duriores (*n*), venas molliores, faciliorem ergo ſanguinis per minima tranſitum, ob labores virorum frequentiores. Neque ad pelvim perinde ſanguis decumbit, quod & duriores eo arteriæ ducant (*o*), & venæ minus reſiſtant, & nullum in eo viſcus ſit, quod magnorum vaſorum copia inſtruatur.

Plerumque hæmorrhagiæ virorum non ſunt menſtruæ, etſi ſunt aliquando (*p*), & *Sanctorius* (*q*) molimina plethoræ menſtruæ in viro perpetua eſſe perſuadetur, languorem, perſpirationem diminutam, appetitum ciborum fractum, quæ paulo poſt per abundam perſpirationem, aut craſſum lotium diſſipantur. Rariora enim ſunt iſta, neque poſſunt pro exemplo recipi.

Stahlius denique & Cl. viri aſſeclæ docuerunt, menſtruas hæmorrhoides perinde ſexui noſtro ſalubres eſſe & naturales, ut muliebres menſtruæ purgationes feminis neceſſariæ ſunt (*r*).

Nempe ut in univerſum minor eſt virorum ad hæmorrhagias proclivitas, & eorum humores per cauſas externas magis diſſipantur, ut per labores, diætæ varietatem; ita nullum in viro eſt organum, in quo ſenſim ſanguis coacervetur, quoad ſibi viam faciat; nihil enim eſt ſpongioſi & mire dilatabilis, iterumque contractilis uteri ſimile.

Feminæ gravidæ menſes rarius patiuntur, quod earum uterum placenta occupet, quæ arteriarum fines ſibi implantatos (*s*) accipit: & quod fetus ſubnaſcens plethoram uterinam in ſuum incrementum convertat (*t*). Hinc ſatis hactenus frequenter menſes patiuntur, potiſſimum primis temporibus (*u*), qui-

(l) Hæmorrhoides menſtruæ frequentiſſimæ *Marc. Donatus* p. 411. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obſ. 192. ann. 4 obſ. 44. 69 Dec. II. ann. 1. obſ. 70. Novenni M. *Matthiæ* obſ. 18. Decenni Eph. Nat. Cur. Vol. I. obſ. 217. undecenni ibid. Vol. 8. obſ. 176. Vide multa exempla apud *Schurig.* in parthenolog. & conf. L. XXIV. pagin. 290.

(m) Ex gingivis *Dodon.* l. c. p. 109. Per radicem unguis ad libram *Reyes* Quæſt. 43. Per penem *Vieuſſens* obſ. de prat. & d' anat pag. 438. *Welſch.* epiſagm. obſ. 69. *Schurig.* hæmatol. periodice *Zacut* prax. med. mirab. obſ. p. 100. in viro imberbi. E cute *Benivcn.* c. 4. Etiam per oculos, nares, aures, penem *Schneider.* cat. L. 3 p. 368.

(n) P. 122.

(o) P. 124.

(p) Periodica ex pene Journ med. 1756 m. octobr. *Schurig.* hæmat. pag. 302. *Stalpaart. van der Wiel.* Cent. I. obſ. 80. Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 9. obſ. 136. Dec. II. ann 5. obſ. 129. Eph. Nat. Cur. Vol. 6. obſ. 3. Act. Mar. Balth. ann. 1699. p. 382. Menſtruus erat ille ad libram, ſanguinis ad radicem unguis effluxus *Reyes* Quæſt. Hæmoptyſis menſtrua & urina cruenta ejuſdem periodi *Stahl.* de menſ. viis inſolitis p. 20 Menſtrua hæmorrhagia narium *Heuerman.* t. 4. pag. 366. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 4. obſ 45. Menſtruus ſanguinis vomitus *Schurig.* chylol. p. 470.

(q) Aphor. 65. 66. Sect. I. Rejicit *Gorter.* p. 285.

(r) Proprio libello refutavit eam opinionem Ill. vir A *de H*[illegible]*en.*

(s) *Simſon* p. 72. &c.

(t) *Hippocr.* natur. puer p. 16. Menſes prima fetus materia *Ariſtot.* gener. anim. l. 1. c. 20.

(u) P. 109.

quibus exiguus fetus minus ſanguinis ſibi ſumit: aliquando & ultimis, ſi mater plethorica fuerit (*vv*). In Gallia vix ſanas vivere lego prægnantes feminas, niſi menſes patiantur (*x*). Si minime plethoricæ fuerint, & tamen ſanguis de utero fluxerit, credas aliquid de placenta ſolutum eſſe, unde invalidus fetus, aut non vitalis ſuccedat (*y*).

Feminæ lactantes menſibus ſæpe deſtituuntur, quod lactis uberrima ſecretio magnam vim chyli conſumat (*z*), neque ſinat plethoram renaſci. Quando ea tamen naſcitur, menſes ipſi, ut in feminis mihi notis plerumque, tunc utique fluunt.

Feminis quadrageſimo octavo adultioribus non fluunt, potiſſimum, quod rigidiores nunc uteri (*a*) arteriæ negent extendi, & impulſo a corde ſanguine firmius reſiſtant. Eam uteri duritiem ipſe inciſoris digitus & culter percipit; & denique vaſorum auctam reſiſtentiam ſipho prodit, qui multo nunc ægrius uteri vaſa diſtendit. Inde multa eo tempore mala in mulieres incumbunt, nimiæ modo hæmorrhagiæ, quando congeſtus in uterum ſanguis obſtacula ſua ſuperavit, ut confertim erumpat: modo longa menſium intervalla, quod ſanguis, niſi majori copia collectus, uteri nimis reſiſtentia vaſcula nequeat diſtendere.

Nulla eſt etiam menſium neceſſitas in feminis minime plethoricis, ſuam abundantiam per perſpirationem aliaſve vias diſſipantibus, aut alioquin uteri vaſa prædura & perangusta nactis (*b*).

§. XXI. *Periodi menſtruæ cauſſæ*.

Sanguis, qui per uterum ejectus eſt, vaſa quidem uteri nunc non diſtendit, ut tenuis pro cruore humor in ea poſſit ſuccedere. Itaque aliquandiu quies fit. Sed celeriter ſatis ſanguinis amiſſi copia reparatur, quod vaſa nunc facilius ſe diſtendi patiantur. Poſt venæ ſectionem, aliquot elapſis diebus, plus eſt ſanguinis (*a*). Intra quinque dies libra ſanguinis reparatur (*b*), & ſanguinis duodecim libræ per nares in febre miliari amiſſæ intra menſem renatæ ſunt, ut etiam plethoræ ſigna adeſſent (*c*).

Nunc trigeſimo fere quoque die menſes redeunt: viginti adeo & tribus diebus jactura amiſſi ſanguinis reparatur. Per eaſdem ergo cauſas iidem redibunt effectus: congeretur in uterum ſang[illegible] [illegible]ſa diſtendet, & denique aperiet.

Citius autem renaſcitur menſium neceſſitas, ſi celerius ſanguis reparatus fuerit, aut jactura minor. Lentius, ſi jactura præmagna fuerit (*d*).

Si demum requiras, cum menſtrua magis, quam alia quacunque periodo naſcatur plethora, & per uterum expurgetur, non magis credo me ad reſpondendum teneri, quam tenerer, ſi quæreres, cur nono menſe fetus humanus in-

(vv) Vide *Denys* p. 82.

(x) *Storch.* Krankh. Schvvangerr vveib. p. 522. Conf p. 109.

(y) *Plin.* l. 7. c. 15. 16.

(z) P. 10. ad duas libras.

(a) *Simſon.* p. 70.

(b) *Simſon.* p. 79. *Robinſon.* p. 157.

(a) *Queſnay* de la Saignee p. 366.

(b) *Dodart.* apud *du Hamel.* Hiſt. Acad. Reg. Scient p. 167.

(c) *Storch.* l. c. p. 221.

(d) De hæmorrhagiis ſuppreſſorum menſium vias tenentibus, Journ. med. ann. 1757. m. novemb.

in lucem edatur, alio menſe equinus, ovillus: aut ſi rationem peteres, quare plantæ aliquæ aprili menſe floreant, aliæ majo, iterum aliæ junio, & quare ſexta poſt florem ſeptimana ceraſa matureſcant, quarto menſe poma, caſtaneæ quinto.

Periodi numeri determinantur a ſanguinis quoque die reparati copia: ab ejus portione, quæ in uteri vaſa dilatanda conſumitur: a reſiſtentia, quam ea vaſa diſtentioni ſuæ opponunt: ab oſculorum exhalantium diametro majori, minorive; quæ cauſſæ variis modis conjungi poſſunt, aut ſeparari. Et eſt tamen, ut monuimus, aliqua etiam in ſanis feminis varietas, in paulo minus ſanis etiam magna.

§. XXII. *Objectiones.*

Non grata quidem hypotheſium auctoribus novarumque opinionum, publice tamen utilis eſt contentio, quam ab æmulis patiuntur. Ita argumenta cauſæ in utramque partem orantur, & plerumque veritas innoteſcit, novaque ſententia aut præjudicia victrix ſubigit, aut ſubrutis quibus ſe efferebat, fulcris in oblivionem relabitur. Raro enim, etſi aliquando tamen, veritas etiam in libera medicorum republica, a præjudicio oppreſſa ſuccubuit.

Nunc contra theoriam menſium, quæ eam expurgationem per plethoram interpretatur, plurima Cl. viri objecerunt. Et primum molliorem feminarum habitum hactenus poſſis rejicere, quod molles viri, & feminæ barbatæ atque prævalidæ dentur, ut tamen neque illi menſes patiantur, neque communem ſexus legem iſtæ effugiant. Dari etiam in viris ſimillima hyſtericis ſymptomata (*a*), & ſuffocari viros (*b*), ipſumque ſenſum in fauce adſcendentis globi percipere, ut etiam a caſtoreo leventur, ab ambaro lædantur (*c*).

Sed neque perſpirationem minorem ad menſes ciendos facere: nam ſaniſſimam puellam eodem ante menſes, & poſt eos, pondere fuiſſe (*d*).

Et incrementum poſt menſium eruptionem in multis inſigne eſſe (*e*).

Neque plethoram muliebrem Cl. viri admittunt. Non eſſe probabile monent, omnes, a ſexaginta retro ſæculis, puellas plethora laboraſſe (*f*): Sed etiam feminas puerperas, male paſtas (*g*), debiles, ægras (*h*), phthiſicas (*i*) puellas, & ſummo labore exercitas (*k*), perinde menſes pati.

Plethoram ſanguine de vena miſſo ſuperari, non ita menſium neceſſitatem (*l*).

Neque liquere, ut paucæ guttæ (*m*) reſtitis ſanguinis, per uterum emiſſæ, magna ſymptomata auferant, quas venæ ſectio non poſſit auferre, tanto majori copia cruoris emiſſa.

Neque fetum menſtruam plethoram conſumere, cum ea impenſa ſedecim in

(a) J. *Sylvius* tr. 10. p. 864.
(b) *Hochſtatter*. caſ. 2 Dec. 5. add. caſ. 4. Dec. 4. *Pechlin*. l. 1. obſ. 31.
(c) *Spindler*. obſ. 8.
(d) *Simſon*. l. c. p. 51.
(e) G. v. *Swieten*. Comm. 4 p. 421.
(f) *Emett*. p. 41.
(g) Idem ibid. p. 72.
(h) *Snellen*. theor. p. 151. add. *Diemerbroeck*. p. 41. *Charleton*. pag. 37. *Verheyen*. II. p. 93. *Stahl* pag. 388. III. *Weilhof*. de febribus p. 310. *Dobſon*. p. 5.
(i) *Emett* p. 44.
(k) *Raylè* p. 6.
(l) *Emett*. pag. 44 45. *Urban* hæmorrh. uter. *Dobſon*. p. 5. *Le Cat*. l. c.
(m) *Emett*. p. 45.

in diem ſit ſcrupulorum, quam certe copiam fetus incrementum ſibi non ſumat (*n*).

Neque paucas ſanguinis guttulas (*o*) eam vim poſſidere, quæ poſſit vaſa lymphatica dilatare, ut ſanguinem tranſmittant.

Etiam feminas artu aliquo truncas, non eo frequentiores menſium pati periodos (*p*).

Symptomata a retentis (*q*) menſibus nata, vel abſque vera evacuatione evaneſcere, poſtquam ſuo tempore, etiam in gravidis, ea molimina apparuerunt.

Contra menſes clanculum obrepere, nullo præmiſſo ſymptomate (*r*).

Multiparas, tanto ſanguine amiſſo, & nuper puerperas, etiam uberiores menſes pati (*s*).

§. XXIII *Quid ad eas reſpondeatur.*

Rariſſimæ primum ſunt ita validæ viragines, ut barbam extrudant; rariſſimi molles viri, quibus ea deſit. Robuſtam feminam adeo vix ad mollis viri conditionem aſſurgere dicas. Manent enim, pauciſſimis exceptis exemplis, ſexuum diſcrimina, etiam in oſſibus (*a*). Et qui nimis molles ſunt viri, ad feminarum conditionem redeunt (*b*).

Menſium pondus, quod ſit a ſex unciis ad duodecim, ægre in bilance percipitur, cum perfecta æqualitas in ſumendo cibo, in tempore ab ultima urinæ, fæcum, ſudoris excretione, in veſtibus, requiratur, ſi ſuper ejuſmodi leve diſcrimen aliquid firmi velis ædificare.

Non magis mirum eſt, omnes puellas eſſe plethoricas, quam teneras omnes, & mollis habitus, & conſpicuis mammis. Et mammæ, & menſes ſunt pubertatis opus, quæ omnibus feminis communis eſt. Diverſitatem in perſonis ſatis indicat, quod aliæ puellæ ſex integris annis poſt alias, & ægerrime, menſes primos patiantur.

Non quidem abſque multis exceptionibus dici poteſt, debiles & ægras feminas menſes perinde pati. Si tamen vera eſt adnotatio, meminiſſe oportet, fieri menſes ex ratione impulſi ſanguinis directa, & inverſa reſiſtentiæ in arteriolis uteri ſanguini oppoſitæ. Minorem ergo ſanguinis copiam per uterum debiliorem perinde poſſe ſibi viam facere, ut magna plethora per firmum uterum.

Plethoram venæ ſectio vehementer minuit, poſt mediocrem ſanguis uberius reparatur (*c*). Per venæ ſectiones, etiam averſi illi ad alias partes menſes ſublati ſunt (*d*). Et omnino menſes inde minuuntur (*e*).

Non conſumit embryo primis in menſibus plethoram. Hinc molimina men-

(n) *Smellen.* p. 174. *Hevelius*.
(o) *Emett.* p. 38.
(p) *Emett.* p. 50.
(q) ill. *VVerlhof.* p. 300. *Dobſon.* p. 6.
(r) *Apperley.* p. 6.
(s) *Dobſon.* p. 5.
(a) L. 28. p. 2.
(b) *Zacut.* prax. med. mirab. obſ. 100. Imberbis erat, qui per quatuor & quinque dies ſanguinem per penem admittebat.
(c) P. 174.
(d) P. 157. 158. 159. 160.
(e) *Murſ.* ad *Barbette*.

menſtrua, plethora, varices, & alia incommoda; in gravidis frequentia, hinc etiam humorum in mammas derivatio.

Paucæ non ſunt ſanguinis guttulæ, quæ menſes faciunt. Vaſa uteri & arteriarum late tument. Pars retenti ſanguinis, aliquot certe unciarum, exit per uteri poros: pars per levatas eo pondere venas redit.

Non ſatis novi, an de feminis ſanis, artu truncatis, notum ſit experimentum. Plethoricas fore, ut ſimiles viri, putaverim: eam vero plethoram, aut per uterum, aut alia via expurgari.

Credibile eſt, poſt conatus fruſtraneos naturalis a ſanguine in uterum exerciti impetus, & poſt excitata ab eo ſymptomata, his in caſibus, qui rari ſunt, ſanguinem, ut in vincta vena, ad aliqua vaſa vicina divertere, quæ is ipſe impetus dilatet.

Menſes abſque ſymptomate poſſunt erumpere, quoties vaſa uteri flexilia, lente quidem, ſed faciliter evolvuntur.

Pariendo uterus laxatur, & viæ ſanguineæ faciliores fiunt.

Mihi quidem plethoram in cauſa eſſe evictum videtur, vel per alienas vias, in quas ſanguis ab utero averſus erumpit, & per nixum, quem in dilatandis vaſis adeo manifeſtum impendit. In femina per ulcus menſtruata ante menſes ſimilia, ut in aliis mulieribus apparebant phænomena & venæ tumebant, & quæ ſunt reliqua (*f*). Sed etiam in puella tenera, trienni, cum menſes pateretur, poſt eos aliæ hæmorrhagiæ ſucceſſerunt (*g*), quo tempore neque œſtrum venereum, neque fervor in utero, neque quidquam cogitari poterat, præter ſanguinis ubertatem.

Utilitas balneorum, vaporum, vinculi arteriæ crurali injecti; manifeſto oſtendunt, averſo ad aortam inferiorem & ad pelvim ſanguine, atque adeo aucta plethora uterina, aucta adeo cauſa menſium, erumpere menſes.

In nulla alia hypotheſi ullam veri ſpeciem inveni (*h*).

§. XXIV. *Utilitas Menſium.*

Plethoram in feminis natura fecit, ut ſuo tempore, eo in viſcere foret parata opportunitas ſanguini, quem uberius in fetum oportebat tranſmitti: Eadem enim vaſa, quæ menſtruis temporibus cruorem dimittunt, eadem etiam in ovum inſeri, fetumque alere apta nata videntur. Una extenſilem fecit uterum, in quo ſanguis multis poſſet colligi, quod in graviditate venarum per truncos ab utero preſſos difficilius ſe exonerantium tumor, ſanguiniſque collectio in eo viſcere evitari non poſſet (*a*). Hinc fecundiores feminæ, quibus menſes (*b*) uberiores. Hinc & ad abortum (*c*) & ad partum (*d*) conatus fere in ſolitas periodos menſtruas incidunt, indicio ſanguinem, qui ſuo impetu menſes ciet, etiam abortum facere; & cum raro faciat, ſanis in feminis in placentam & fetum tranſire.

Fac

(f) *Bordeu* p. 469.
(g) Frank. anmerk. VI. p. 445.
(h) Irritabilitas vaſorum uteri aucta *Dobſoni*.
(a) Ob laxum uterum, et amplas arterias venaſque denſiores.
(b) *Pazos.* p. 46.
(c) *Stahl.* abort. et fet. mort.
(d) Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obſ. 13. *Binninger.* L. II. obſ. 7.

Fac uteri arterias duras, venas molles, uterum non extenſilem, erit expeditus ſanguinis per uterum circuitus, adveniet parcior, redibit facilius, neque adeo colligetur, neque cauſa aderit, quare in gravida femina & copioſus adveniat, & in utero retineatur: primævus enim embryo venas non aptus eſt comprimere.

Hæc adeo vera eſt menſium utilitas; altera ſecundaria ad plethoræ, qualis nunc eſt, expurgationem pertinet. Sed ea plethora natura feminarum caruiſſe potuerat, niſi ad fetum alendum requireretur.

LIBER XXIX.

SECTIO I.

CONCEPTIO.

§. I. *Sexus*.

DIfficillimum aggredior laborem, & exitum vix promitto, qui lectori ſatis faciat. Primordia enim novi hominis ipſa natura velat, quæ per aliquot a conceptu dies nihil de vero ovo oſtendit, ne in animalibus quidem quadrupedibus. Accedit, quod nullo ſenſu datur diſtinguere, num a patre quidquam ad faciendum fetum accedat, etſi accedere aliunde certum eſt. Denique experimentorum inſidorum hic nos premit ubertas, cum ſcriptores, prioris potiſſimum ſæculi, multa putaverint ſe vidiſſe, de quibus nunc vehementer dubitatur, ut ſuſpicioſe & cum plurimo metu Cl. etiam Virorum narrationes poſſimus pro veris recipere. Ego quidem in humana femina nulla ſum beatus opportunitate videndi fetus, niſi pluſculis a conceptu dierum hebdomadibus; in animalibus, ut viderem, vehementer ſtudui, tum in ovo incubato, tum in ovibus, quæ mea experimenta a Cl. *Kuhlemanno* (*a*) edita ſunt, cum mea manu eos uteros omnes inciderim, etſi plurimum & certe tædioſiſſimum laborem optimus tunc auditor tulit, qui eſt in cuſtodiendis ovibus, ut certum diem impraegnationis definiremus; & ſumtuum præterea multum, plus etiam ſtudii Vir Cl. impenderit, ut ad verum liceret accedere. Nuper etiam an. 1763. & 1764. Rupe multas ſues, capellas, & oves prægnantes incidi, quas certo die concepiſſe noveram. Præterea ſparſas inciſiones prægnantium catellarum, cunicularum, glirium, ſuum, & olim & nunc coram habeo, in quibus, ſi lucis non plurimum rei obſcuriſſimæ adſpergitur, eſt tamen hactenus ea utilitas, quod de nonnullis erroribus vitandis monere poſſim. Incredibile enim eſt non experto, quam difficile ſit, de impraegnationis die certum eſſe, & quam multa animalia fruſtra incidantur, quæ cum vendantur pro prægnantibus, utero ſunt vacuo. Primis enim diebus a conceptu vix aliquid ita mutatur in animale, ut concepiſſe adgnoſcas.

Quare non aliud remedium ad ſuperandam rei difficultatem inveni, quam longam & cautiſſimam explorationem eorum, de quibus per experimenta conſtet; & prudentiſſimam eorum, quæ vere ſciuntur, ab iis ſeparationem, quæ per conjecturam adduntur.

Prima ergo enarrabo, quæ certi auctores viderunt: adjecturus, quæ ſuper ea a ſagacitate Cl. Virorum ſint excogitata.

§. II.

(a) Obſ. 11. p. 22.

§. II. *Sexus*.

I. *Animalia ſexu deſtituta*.

Primum ergo venerem deſcribimus, quæ eſt ea maris feminæque conjunctio, per quam futurum animal in vitam cietur, quocunque demum modo hæc vita excitetur.

Ut de coitu dicamus, erant præmittenda aliqua de ſexu animalium.

Multas in claſſes natura animalia diſtinxit. Prima eſt beſtiolarum ſimpliciſſimarum, in quibus etiam bona microſcopia vix quidquam præter cavam ſphæram (*a*), aut anuli vel ovi figuram (*b*), aut cylindrum (*c*) produnt, aut mutabilem figuram (*d*): & ſi multa oſtendunt, non ſphæram, ſed in ramos in ambitum ſparſos diviſam cilyndrum oſtendunt. Illa quidem in variis aquis, aut ſponte, aut poſt infuſas cum iis aquis herbas naſcuntur; aliquando papillata, aut leniter ſpinoſa (*e*), ceterum abſque ullo partium diſcrimine. Ea animalcula videntur vivos ſuique ſimiles fetus generare, qui ex primæva exiguitate ſenſim ad matris ſimilitudinem convaleſcant, ſimilem daturi prolem: ita certe volvox (*f*) per vulnus rimamve ſponte natam ſimiles ſibi ſphærulas parit, quæ in ventre matris pridem conſpicuæ pellucebant (*g*). Eo etiam anulati illi & rotundi aquæ cum variis herbis infuſæ hoſpites videntur pertinere. Poſt magna enim hactenus animalcula, minora ſuccedunt, quæ ſenſim grandeſcunt (*h*). Eo etiam animalcula ſeminalia referas (*i*).

Sed etiam anguillulæ aceti (*k*), & celebres illæ anguillæ (*l*) paſtæ farinaceæ, viviparæ ſunt, & ex utero periſtaltice contracto fetus per latus edunt, ſui ſimiles. Cl. *Ledermuller* (*m*) eaſdem etiam ova parere perſuadetur. Ova vero hactenus ab animalibus differunt, quod fetus involucro, a ſe ipſo diſtincto, contineatur, quando de matre ſeceſſit.

Hæc, quæ diximus, animalia omnia abſque ſexu eſſe videntur, meræque feminæ, cum omnia, quæ vocant, ejus generis individua, perinde ſui ſimilem fetum in ſuo corpore generent, ſuoque tempore pariant.

Late patet ea natio, quæ vel nuda eſt, & unico trunco per aquas & quiſquilias per aquam natantes repit: vel in aquis pariter ramoſa, unico de trunco, plurimos, quaſi ramos, vera tamen animalia producit: vel demum corpore

(a) Phil. tranſ. n. 284. *Nollet* lecons t. 1. pag. 57. *Hill.* eſſays toto libro. Huc etiam globuli in aqua oſtreotum *Buffon* t. 2. p. 221. & in aliis aquis.

(b) *Harris.* phil. tranſ. 220. in aqua pluvia.

(c) *Nollet* t. 1. pag. 57. *Wrigth.* phil. tranſ. Vol. XLIX. p. 2.

(d) *Proteus Roſſelii* Inſ. beluſtig. L. 3. & in iconibus *Jobloti*.

(e) Earum ope ſe circum agunt *Baker* p. 16. 76. 13. In foeni infuſo.

(f) *Roeſel.* Inſect. beluſtig. t. 3. tab. 101. p. 619. k. Swenſk handling ann. 1761. trim. 2.

(g) *Linn.* prolepſ. plant. p. 327.

(h) *Reaumur.* *Harris.* l. c. *Wrigth.* phil. tranſ. l. c.

(i) L. XXVII. Sect. II.

(k) Vide apud *Hooke* obſ. 57. Viviparas eſſe dudum *Cellius* apud *Francioſium* p. 250.

(l) *Baker.* employment for the microſc. p. 248. 249. *Shervvood.* phil. tranſ. n. 478. *Buffon* hiſt. natur. II. pag. 322. *Needham* obſ. microſcop. p. 180. *Ledermuller.* Frank. anmerk. 3. n. 17.

(m) *Lederm.* ibid.

pore ſuo per interiora (*n*) plantarum corallini generis habitat, ramoſque & in ramis capita de corticis variis rimis educit.

§. III. *Animalia ſexu unico: ovis feta.*

Sequuntur animalia magis compoſita, in quibus fibrarum ſit diſtinctio, etiam dentium. Ea tribus fere in aqua vivit, vel marina, ut urticæ (*a*) marinæ, vel in alio humore. Earum beſtiolarum aliæ viviparæ ſunt (*b*), & abſque ſexu; aut modus certe, quo generentur, hactenus ignoratur, uti de tænia neceſſe eſt fateri, quam credas, utique polypo eſſe analogam, neque enim ejus ova per nupera experimenta (*c*) confirmata vidi. Sed & ſtella marina ad polypi naturam accedere videtur, in qua, & in echino, & balano, nullum ſexus veſtigium apparet (*d*).

Mentula marina ovarium habere dicitur (*e*), & ova.

Teſtaceorum animalium proxima claſſis eſt, manifeſtiori tamen partium diſcrimine inſignis, ut os certe, ventriculum, inteſtina, anum, alia præterea cor habeant, aliqua & cerebri ſpeciem.

Obſcurus aliquorum animalium ejus claſſis ſexus eſt, & necdum in liquidum conſtitutus (*f*). Sunt, quæ videantur mera, ut in prioribus, ova continere, ut conchæ (*g*), oſtrea (*h*), mytuli (*i*), in quibus juniora animalia cum ſua teſta apparent (*k*), eaque ova in animale immobili non videntur aliunde poſſe imprægnari.

Eo etiam hydra pertinet (*l*).

§. IV. *Animalia ſexu duplici* I. *Conjuncto.*

Altera claſſis eſt eorum teſtaceorum, quibus præter ova particulæ maſculæ adſunt, quæ humorem fundunt, a quo femininæ partes fecundantur.

Hæ partes *maſculæ* dicuntur, inque his ipſis animalibus aut cum femininis conjunctæ ſunt, aut in alio ejuſdem generis animali a femininis ſeparatæ reperiuntur. Illa animalia androgyna dicuntur, hæc maſcula.

Conjectura eſt oſtrea mytuloſve (*a*) inter hæc eſſe animalia, & in proprio

---

(n) Vide Sect. II. n. 33.

(a) *Reaumur* Mem. de 1710. p. 477.

(b) *Reaumur*. De anguillis collæ farinaceæ *Buffon* t. 2. p. 322.

(c) *Valiſnerio* dicta, dell' origine de' vermi ordinarj del corpo umano pag. 145. qui ova vidit in vermium latorum abdomine, in acervos congeſta.

(d) *Bourguet.* Lettr. philoſ. p. 78. *Mortimer.* in phil tranſ.

(e) *Vandelli* diſſ. p. 93. *Bohadſch.* anim. marin. p. 104.

(f) *Adanſon.* coquillag. I. p. 57. defin. des part *Leeuwenhoeck* phil tranſ. n. 336.

(g) *Adanſon.* ibid. Non bene diverſi ſexus facit *Liſter.* l. c. p. 8.

(h) *Adanſon.* pag. 199. Sed A. *v. Leeuwenhoeck* vermiculos, quos in oſtreis ſe crederat vidiſſe, ipſe revocat phil. tranſ. n. 336.

(i) In iis ovarium habent *Leeuwenhoeck* phil. tranſ. n. 336. *Mery* Mem. de l'Acad. 1710. p. 418.

(k) *Valiſneri* delle ovaje, delle uove e delle altre parti dei vermi tondi I. pag. 277. In mytulis ova cum teſtis *Lobe* de orig. lap. p. 47.

(l) *Boadſch* p. 88.

(a) Duos ſexus in mytulis ſuſpicatur *Baſterus*, quod animalcula in alio liquore mytuli, in alio fuſca corpuſcula viderit *Uytſpann* L. 3. p. 106. 107. Eos humores commiſceri *Joannes Mery* l. c. p. 420. qui veſiculas ſeminales ovariis ſimillimas eſſe fatetur.

corpore ſuccum fecundantem generare, qui ad ova affuſus ea imprægnet (*b*). Ea animalia, ſi conjectura vera eſt, plerisque plantis ſimilia ſunt, quarum ſinguli trunci & fecundantem pollinem generant, & ova, quæ fecundantur. De hydrocantharo *Poupartus* narrat, teſtemque addit in vaginam ſemen effundere (*c*).

Et nunc magis & magis ſexus diſcrimen elucescit. Proxima nempe claſſis (*d*), præter femininas partes & ova, etiam aut penem (*e*) habet, ſive particulam, per quam fecundans liquor effunditur; aut certe manifeſta organa maſcula, quæ liquorem generant, cujus cum feminino commiſtio neceſſario requiratur. Simpliciſſimum hujus claſſis videtur eſſe animal ovilli hepatis, in quo & penem & vulvam Cl. *Schæfferus* vidit (*f*).

Penem etiam lepus marinus habet (*g*), tum epididymidem, & teſtem (*h*), & præterea ovarium & ova, quæ a liquore epididymidis irrorantur (*i*). Sic apus (*k*).

Eſt adeo ex androgynis, quæ utrumque ſexum habent, & utroque utuntur, & eodem tempore aliud ſui generis animal fecundant, atque eo fecundantur. Ejus fere generis fimbria eſt, pene tamen imperfecto (*l*).

Eo manifeſto pertinent limaces (*m*), cochleæ pleræque (*n*), mytuli margaritiferi (*o*), buccina (*p*), lepades (*q*), pectines (*r*), lumbrici terreſtres (*s*), & vitulini (*t*), hirudines (*u*), hydrocanthari (*vv*).

Ab iſtis androgynis modice alia claſſis differt, in qua duplex equidem ſexus ſatellitium (*x*) eſt, tantum ut ad venerem hic plura animalia conveniant: ut quodque animal ab alio ſui generis fecundetur, dum ipſum tertium aliud fecundat, ubi conchæ *Coret* (*y*) exemplum adducitur; *Symplegadem* olim dixiſſent, nequitiæ arbitri.

Abſque pene, ſed cum partibus genitale ſemen muſculum tamen paran-

(b) *Mery*.
(c) Journ ſav. ann. 1696. ſed non eſt ad manus.
(d) *Adanſon*. p. 51.
(e) Tenuiſſe oportet, penes paſſim dari impervios, qui ad venerea gaudia maris & ad ſollicitandam feminam facti ſint, dum per aliam viam ſemen maſculum ad ova adſpergitur. Eo lepus marinus omnino pertinet *Bohadſch*. p. 33. & ipſa apis L. 27. p. 493.
(f) In proprio libello *von Egelſchneken*.
(g) Mem. de l'Acad. 1715. p. 11.
(h) *Reaumur Bohadſch*. p. 31.
(i) *Bohadſch* p. 33.
(k) *Schæffer* Et penem habet & ovaria.
(l) P. 56. 57
(m) *Lyonnet* pag. 50. hiſt. de l'Acad. 1708. p. 58. *Poupart*. Journ. ſav. 1699. n. *Leeuwenhoeck* phil. tranſ numer. 336. *Swammerdam* reſpir. pag. 114. *Redi* anim. vivent. p. 22. tab. 11. f. 1. Penem & vulvam in vicinia ineſſe *Bradley* phil. account. tab. 23. f. 3.
(n) *Lyonnet*. *Swammerdam* bibl. p. 120. 157. *Liſter*. Exerc. anat. II. pag. 47. 52. cochl. tab. 1. f. 4. a. bb.
(o) k Svvensk. wetensk handl. 1759. num. 2.
(p) *Liſter* Exerc. anat. II pag 55. 61. 70.
(q) *Adanſon*. pag. 31. penem habere & proximam vulvam.
(r) Penem & vulvam *Liſter* phil. tranſ. n 129.
(s) Phil tranſ. n. 146. *Reaumur*.
(t) *Valiſner*. oper. t. 1. p. 278 tab. 35.
(u) Penem, teſtes, & ova habent phil. tranſ. n. 233. 244.
(vv) *Poupart*. Journ. des Sav. ann. 1696. Sed non eſt ad manus.
(x) *Adanſon*. coquillag p. 57.
(y) *Adanſon*. coquill. l. c. & II. pag. 10.

rantibus, quod ad feminæ ova, de matris corpore egeſta, adſpergitur, piſces ſunt, certe, quantum novimus plurimi, & pauca forte quadrupeda frigida.

§. V. II. *Animalia ſexu duplici.*

II. *Sejunčto.* I. *Similia.*

Et nunc demum maſcula animalia ſequuntur, ut continuo videas, ſexum noſtrum in univerſa natura multo, quam femininum, rariorem eſſe. Dantur autem in teſtaceo (*a*) genere & maſcula animalia & feminina, in purpuræ (*b*) ſpecie, & cochleæ (*c*). Inter vermes in lumbricis humanis (*d*), & lupinis (*e*).

Eo reliqua fere animalium genera omnia pertinent, inſecta omnia, piſces omnes, quadrupeda frigida, aves, calida demum quadrupeda, quæ omnia adeo veneris ritus exercent.

Inter ea, quæ duplicia habent & parva organa, non rariſſime androgyni reperiuntur, ut cancri (*f*), etiam cyprini (*g*), gadi (*h*), demum, ſi ſatis omnia liquent, aliquando papiliones (*i*). Nam de homine merito dubitatur (*k*).

Primum hoc loco liceat adnotaſſe, naturam non videre ſuadere, ut claſſes animalium a fabrica ſubtiliori ſumantur, cum adeo manifeſto inter ſimillimos vermes, & inter cochleas, aliqui ſexubus ſint diſtinctis, alii conjunctis.

Deinde inter animalia, quæ ſexus (*l*) in diverſis perſonis diſtinctos gerunt, eſſe, quibus præter mares, & feminas, tertium genus ſit (*m*), non ſexu, ſed omnino nullo organo genitali inſtructi animalis. Eo apes pertinent, & muſcæ veriores illæ (*n*), & proximæ veſpæ (*o*), & bombylii (*p*), & formicæ (*q*). Olim *Ariſtoteles* docuerat, duces (*r*) apum a nonnullis matres vocari, & reges, & ſe generare (*s*), & apes reliquas. Deinde *Augerius Clutius* (*t*) apem reginam diſtinxit, totamque rem conſtituit *Svvammerdamius*.

(a) *Baſter.* I. p 40.
(b) *Adanſon.* coquill. p. 143. addit facile diſtingui
(c) *Liſter.* Exerc. anat Alt. p. 7. 8.
(d) Phil. Tranſ. n. 146.
(e) Phil. Tranſ. n. 413.
(f) Ibid.
(g) Comp Comm. *Gott.* t. 1. pag. 21. *du Hamel.* Hiſt. Acad. Scient. p. 254.
(h) *Baſtes* uytſpann. t. 1. L 3. p. 137. 138. tab. 16.
(i) *Schæffer. Eulenzvvitter.*
(k) Comm *Gott.* l. c
(l) *Svvammerdam* in oper. *Bonnet* Inſectol. I. p. 134 &c.
(m) *Svvammerdam* p. 389. &c.
(n) *Hartſoeker.* Extr. crit. p. 53.
(o) *Derham* phil. tranſ. n. 382. *Reaumur* Mem. de 1719. p. 253. 262.
(p) *Reaumur* Mem. pour ſervir a l' Hiſt. des Inſect t. 6. p. 15
(q) *Geofroi* Inſect autour de *Pariſ.* II. p. 420. *Lindevvald.* de formic.
(r) Hiſt. anim. L. V. f. 21.
(s) Gener. anim. L. 3. c 10.
(t) Bibl. p 389. 471. &c.

§. VI. II. *Animalia ſexu duplici.*

II. *Sejunčto.* I. *Diſſimilia.*

Deinde animalia dantur, in quibus mas a femina forma ſua vehementer diſſidet. Plerumque equidem animalia maſcula a feminis ejuſdem generis paulum differunt. Solent inter inſecta maſcula minora (*a*) eſſe: & in avibus rapacibus. Ceterum in reliquis avibus, inque omnibus quadrupedibus, mas major eſt, & plerumque formoſior, coloribus in avibus elegantioribus, & ſolus canorus. Sed in aliis majora ſunt diſcrimina.

Alati mares ſunt, feminæ abſque alis in genere noctilucarum (*b*). Non diſſimilis eſt ratio animalculi tunæ, quod coccinella dicitur (*c*). Maximæ ſunt feminæ, immobiles (*d*), gallarum ſimiles, mares alati de muſcarum affinitate, minimi, agiliſſimi.

Hæc per naturæ leges firma ſtant. Sed etiam in ſpeciebus valde affinibus, diverſis tamen, non rarum eſt, marem unius ſpeciei feminam alterius, ſed proximæ ſpeciei imprægnare. Ita per vetuſtiſſimum *Anab* (*e*) experimentum aſinus ex equa mulum generat; ita equus ex aſina hinnum (*f*) aliumque mulum ex equa & onagro naſci legimus (*g*): ita ex ove & hirco (*h*) medium animal generatur, & ex hirco angorenſi atque capra ſuecica (*i*); & ex cervo & alce (*k*): ſic carduelis ex paſſere canarienſi (*l*) generat, ſic columbus cum diverſi generis columba (*m*), ſic pavo albus ex vulgari, ſic canis ex catella diverſi generis (*n*): phaſianus ex gallina (*o*): gallus calecuticus ex phaſiano (*p*). Satis probabiliter etiam ex vulpe & catella (*q*), & ex lupa & catella (*r*) medium animal naſcitur, atque adeo pater matris diſſimilis eſt.

Non ita certum eſt, neque nuperis & accuratis experimentis, aut ocularioruṁ teſtium, aut inciſionum hactenus confirmatur, ex equa & tauro (*s*); aut ex tauro & aſino (*t*), aut ex equo & vacca (*u*) muli genus provenire.

Ne-

(a) *Geofroi* I. p. 15.

(b) *Geofroi Reaumur* Mem. de 1743. Multa alia præterea inſecta *Bonnet* contempl. de la natur. I. p. 57.

(c) Phil Tranſ. t. 52. p. 2.

(d) *Geofroi* I. p. 490. 503 qui *Kermes* vocat, *Breyne* de cocco &c. add. Anc. mem. F. X.

(e) Geneſ. XXXVI. c 24.

(f) *Varro* II c. 8. *Columell.* L. IV. c. 37. debilior iſte *l' Isle* husbandr. II. pag. 238.

(g) *Plin* L. 8. c. 44.

(h) *Zaken* Leopold. Hauſvvirthſchaſt p. 487. Olim *Athenæus* apud *Gall* de ſemine L. 2. c 1.

(i) Ex ill. viri J. *Alſtroem.* experimento, add. *Linn* gener ambigen. p. 15.

(k) Bresl. Saml. ann. 1723. m. Octobr.

(l) *Hervieux* du Serin de Canarie pag. 269. *Willoughby* ornithol. p. 10.

(m) *Des Serres du Pradel* p. 468. 479.

(n) *Lindecranz.* Cynograph. p. 14.

(o) *Cardan.* var. pag. 179. 212. *Bradley* farm. direct. p. 70. *Faber.* ad *Hernandez.* p. 772. *Harvei* generat. anim. p. 142.

(p) Philoſ. Tranſact. Vol. 51. p. 2.

(q) *Cardan.* ſubtil. p. 304.

(r) *Faber* p 79.

(s) *Zacchias* p. 604. Etiam ſuperne dentatum eſſe *Bourguet.*

(t) *Bourguet.* p 161. Conf. *Shavv* travels qui addit dentes ſuperiores non habere, & *Cardan.* contradict. L. 2. tr. VI. p. 287.

(u) *Kunetta* p. 324.

Neque inter ſimias & canes (*vv*): hos & feles (*x*), vulpes & lepores (*y*), felem & cuniculum (*z*): felem & glirem (*a*), gallum calecuticum & anatem (*b*), cyprinum latis ſquamis & tincam (*c*) multos naſci ſatis evictum puto. Ex Cl. *Raſtii* Adnotationibus nihil ex ove & hirco natum eſt, qui ſæpiſſime miſeram compreſſerat, etiam ut uterus læderetur. Sed nihil etiam ex ariete & capra provenit, quam ille frequenter iniverat, nihil denique ex equo & cerva.

Neque multum tribuo horridis ex homine & equa (*d*), homine & capra (*e*); homine & vacca (*f*) natis portentis.

Neque demum, qui amicitiam *Renati Antonii de Reaumur* inter mea præcipua decora reputo, tamen unquam potui obtinere, ut crederem veram cuniculum inter & gallinam venerem fuiſſe exercitam (*g*).

Mihi enim hæc omnino nimia videntur: neque ulla penis taurini ad vaginam equæ eſt proportio: neque cuniculi, etiam cum ſuis femellis, amant coire, quando carcere continentur, ut *Gen.* olim noſter *de Brunn* expertus eſt, cum in eo animale pericula plurima faceremus: neque Ill. *de Buffon* (*h*) aut lupæ cum cane venerem obtinere potuit, aut vulpis cum catella: neque in ullo rerum naturalium theſauro certa fide ejuſdem inter diverſos nimis parentes natum monſtrum reperiri legi. De jumaris pedemontanis ad amicos ſcripſi, deſideravit etiam certiorem hiſtoriam *Carolus Bonnetus* (*i*): ſed hactenus quidem nihil ſatis veri didici.

Inter plantas ejuſdem ſpeciei, aut proximæ, hybridæ mediæ plantæ frequentes naſcuntur. Vidi inter gallium luteum ruſticum, & vulgare album, ſpeciem mediam pallido flore. Tragopogonis purpureo polline impraegnatus pratenſis Tragopogon miſtam ex utroque plantam edidit, calyce (*k*) longiori, pediculis craſſioribus. Sed accuratiſſima in primis experimenta exſtant *Koelreuteri* (*l*) de duabus nicotianæ ſpeciebus, quæ tertiam generarunt, deque duabus ſpeciebus tunicæ, duobuſque hyoſcyamis, duabuſque tunicis. In nuperioribus Clar. *Koelreuteri* experimentis hybridæ plantæ reperiuntur ex verbaſco & blattaria natæ (1), tum inter Nicotianas (2), has quidem potius unius ſpeciei varietates: ex duobus Leucoiis (3), ex duabus Ketmiæ ſpeciebus, & duabus Daturis (4); denique inter Jalapæ varietates (5).

Credo de proximis ſpeciebus; de remotis non facilem me dedero, neque veronicæ officinalis (*m*) maris cum verbena femina adulterinum partum ſatis confirmatum puto. Cum enim tot horti in Europa ſint, & venti pollinem ge-

(vv) *Osbck* chineſ. reſa p 99.
(x) *Veratti* Galler. di Minerva t. 7. p. 67.
(y) *Kalm* p. 236.
(z) *Brch.* I. p 593.
(a) Habet quidem exemplum *Jo. Locke* de l'entendem L. 3 c. 6 Sed ipſa ferarum nativa inimicitia repugnat, & inciſionem exſpecto, aut certo viſam venerem, ut ejuſmodi adulteria recipiam.
(b) *Phyſic.* beluſt. p. 392 628.
(c) *Leopold* p. 574.
(d) Hippocentaurus ex Ægypto allatus *Plin.* L. 7. p. 375.
(e) *Ælian.* anim. L. VI. c. 41.
(f) *Storch.* Kinderkrankheit p. 16.
(g) Art de faire eclore t. 2. p. 354.
(h) Hiſt. gener. & part t. 5. p. 210. ſeqq.
(i) Corps organis t 2. p. 235.
(k) *Linn.* gener. ambig. p 13.
(l) In tribus doctiſſimis libellis.
(1) Zweite fortſezung pag. 16.
(2) P 46. 49.
(3) P. 128.
(4) P. 125.
(5) P 127.
(m) Idem ibid. p. 12.

genitalem facillime a plantis nonnullis maribus ad feminas transferant, videtur non potuiſſe evitari, quin innumeræ novæ ſtirpium ſpecies natæ forent, ſiquidem diverſi generis plantæ ſe poſſent efficaciter imprægnare (*m**). Idemque in hybridibus feliciſſimus *Koelreuterus* ægre ex caryophyllo ſinenſi & noſtrate mulum obtinuit, nullum unquam ex ſpeciebus diverſis (*n*). Ita vero hæc dicta velim, non ut fidem denegem narratis: ſed alia vera ſpecies potuit fuiſſe, quæ eſt pro hybride habita. Et tamen experimentis erit cedendum, ſi repetentur.

§. VII. *Animalium Amores & Conjugia.*

Quæ animalia ſibi ipſis ſufficiunt, ea vel abſque diſſimilis ſexus indiciis aut ova pariunt (*o*), aut vivos fetus (*p*), & in iis nihil eſt, quod cum coitu compares. Vel habent utriuſque ſexus ſeminalem liquorem: & in ea claſſe maſculum humorem feminino certis ex cauſis affundi oportet, quas ignoramus (*q*).

Quæ vero animalia utriuſque ſexus genitale inſtrumentum habent, ut tamen in ſe ipſis concipere, & a ſe ipſis fecundari non (*r*) poſſint, ea utique externa aliqua vi indigent, a qua ovi incrementum acceleretur, ut in novum animal evadat, quod in ſuis viſceribus geſſerunt. Eadem nunc animalia *coeunt*, ab alio nempe animale ſui generis vim maſculam accipiunt, qua ſi carerent, ſterilia continerent ova: aut alteri viciſſim animali eam vim impertiunt, quæ ejus ova fecundet. Ova hic communi ſenſu ſumimus, pro conceptaculis quibuſcunque, in quibus futurum animal proxime continetur.

Ad eum coitum animalia omnia cupidine voluptatis incitantur, quæ cauſa fuit creandi *Veneris* numinis. De maribus diximus, quam acres ſint eorum ad coitum ſtimuli (*s*). In femina iidem in univerſum mitiores ſunt. Oportet autem hæc explicare.

Animalia, quæ ſexu diſtinguuntur, aut vagam cum alia quacunque ſui generis femina venerem exercent, aut tenentur conjugio, & quiſque mas ſuam feminam habet, quæ eum ſolum admittat, & quam ſolus viciſſim amet. Rara exempla ſunt conjugii; ſunt tamen in avibus, & in columbis notiſſima, tum in hirundine, in ciconia, in aliis pluſculis; tantum quod in pleriſque conjugium unici ſit veris, in columba tamen pene perpetuum. Inter quadrupeda ſolus caſtor juſti conjugii vinculo tenetur.

Reliqua animalia, aut obviam feminam ſequuntur, aut polygamiam exercent, & pluſculas feminas congregant, quibus unicus mas imperitat, orientalis principis ſimilis. Princeps inter aves gallus huc pertinet, & qui ejus claſſis ſunt.

Inter quadrupeda gregaria (*t*) taurus eſt, equus, aries, urſus marinus ex phocæ genere, etiam in eo tyrannorum ſimilis, quod acri zelotypia teneatur, & pro ſuis concubinis depugnet.

Sed

(m*) Conf. Hamburg. Magaz. t. 2. p. 461.
(n) Zvveyte fortſez. p. 108.
(o) P. 3.
(p) P. 2.
(q) P. 3.
(r) P. 4.
(s) L. 27. pag. 221. & L. 25. p. 9.
(t) *Harvei* in gener. anim.

Sed dantur & alia animalia gregalia, in quibus natura ſexum marem multo uberius produxit, ut plurimi ad unam feminam nati ſint. Exemplum eſt in apum genere, in quibus ad paucas feminas, quarum unica in alveario ſuperſtes vivat, quadringenti ſunt mares (*u*).

Pro ea nunc diverſitate animalium natura ſtimulos ad venerem aliis, aliiſque modis temperavit, undique ſapientiſſima.

In animalibus gregariis, quorum multas feminas unicus mas ſibi ſumit, acerrimam veneris cupidinem mari dedit (*x*), feminas caſtas (*y*) fecit, quæ invitæ ſe veneri ſubmittant, & a mare quaſi coactæ, quales *Homericæ* olim *Deæ* fuerunt, quas ad connubium cum mortalibus *Jupiter* damnaverat. De cerva teſtimonium exſtat (*z*).

Sed etiam interea, quæ vagos amores ſequuntur, ut canes, aut connubia ſanctiora ſervant, ut columbi, mares tamen acriores veneris ſtimulos ſentire videntur; feminas enim per ferra, per ignes ſequuntur, quas videas imminentem marem fugere, aut morſu abigere, & laſſas, demum adulantis mariti voluntatem ſequi. Bombyx mas etiam mortuas feminas init, ut iſtarum nullam culpam eſſe appareat (*a*). Liceat etiam humanam feminam eo recenſere, quæ ex naturæ lege marem exſpectet, non ſequatur, placitoque demum ſe ſubmittat amori.

Inſecta feminei ſexus ceterum veneris cupidiora (*b*) eſſe videntur. Muſca aſili nuper nata marem ad venerem ſollicitat (*c*), & libella (*d*) femina ad marem ſe accommodat, & extremam caudam ad penem adducit, qui eſt in thorace. Acarus (*e*) femina vulvam in maris penem infigit. Femina bombyx (*f*) vulvam expellit in maris occurſum. Aranea (*g*), in ſuum genus impia, tamen vulvam, quaſi eductum tubum, mari offert, cui in antenna penis eſt. Etiam in aliis claſſibus urogalli feminæ ad vocantem marem conveniunt (*h*), & porca marem ſequitur (*i*). Demum aquilam etiam poſt repetitam venerem ad marem accurrere lego (*k*).

Sapienter hæc omnia. Femina in coitu patientiam ſolam præſtat; mas vires inſumit, neque ad voluptatem paratus eſt, niſi quando boni ſeminis penum habet; neque utilis foret coitus fecunduſve, ſi eo ſemine malignius inſtructus venerem concuperet. Sua ergo tempora mas occupat, & tunc in venerem ruit, quando ea poteſt eſſe fecundiſſima.

Animalia certa plerumque tempora habet veneris (*l*), ut & mas ad impregnandum aptiſſimus in concubitum ardeat, & femina ſe patientiorem præbeat, maremque minus invita exſpectet, aut ſequatur (*m*). Etiam ſteriles feminæ ſuis

---

(u) *Reaumur* Memoir pour ſervir a l'Hiſtoire des Inſectes t. 5. mem. 9. Eunnchi ſunt ad 18000.

(x) Etiam aphidi, cui multi mares, feminæ paucæ, *Bonnet*. Inſectolog. I. p. 134.

(y) *Harvei*.

(z) *Buffon* Hiſt. general. & partic. p. 74. *Piſo*. Hiſtor. nat. Ind p. 97.

(a) *Svvammerdam* Bibl. p. 431.

(b) *Regius* phil. Natural. p. 91.

(c) *Svvammerdam* p. 721.

(d) *Homberg* Mem. ann. 1699. *Geofroi* l. c. II. p. 220. *Svvammerdam* bloedlooze dierties. p. 91.

(e) *Svvammerdam* p 719.

(f) *Roſſel*. Inſect. beluſtig. III. p. 51.

(g) *Geofroi* II. p. 637. 638. add. Clerck. Svvenska Spindlar.

(h) *Sturgard*. Saml. n. 3. Natural. hiſt. na *Lin*. geſtel V. p. 394. 399.

(i) *Liſle* husbaudr. II. p. 336.

(k) *Willoughby* Ornithol p. 27.

(l) Etiam gallinæ indicæ *Maitrejan* pag 2.

(m) P. 11.

ſuis temporibus abſque mare, neſcio qua cupidine tactæ, catellos volunt (n) alere, ovaque abſque mare pariunt Abundantia paſtus (p) veneris tempora fere ad vernos menſes reſtringit, aut ad æſtivos Carnivora animalia, & quæ hominem ſecuta (q) nunquam non ſatis habent dapis (r), totis annis feminam quærunt. Quæ aviculæ toto anno venerem ſequuntur, eædem toto etiam anno canunt (s). Feminæ tamen earumdem ſpecierum extra ſua tempora marem refutant, ut equæ, catellæ.

In iis gregariis animalibus, in quibus virorum numerus ſuperat, femina ſola ardet, lentoſque maritos ad venerem excitat (t): Numquam enim ferret tot veneris cupidos amaſios, ſi ii perinde calerent, ut femina.

§. VIII. *Cauſa Cupidinis venereæ.*

In viro ea eſt in boni ſeminis abundantia (a); in feminis ex ea analogia credas eſſe in ovorum tumore; maxima enim in furore uterino ova (b) fuiſſe, & ovaria prægrandia (c) paſſim legimus, & ruptam ovarii membranam (d), ex tumore lutei corporis: & contra, ovario amputato, in ſcrophis (e), etiam (f) in piſcibus, nullam porro veneris cupidinem eſſe (g) invenimus. Et videtur, cum naturæ finis ſit ova expellere, merito in eodem organo & cupidinis cauſam eſſe, & ejiciendorum ovorum: Vaſa demum ſpermatica in iiſdem veneris cupidis feminis tumida fuerunt (h).

Semine plenum (i) eſſe ovarium addiderunt; ſed de ovario quidem certum eſt, non eſſe ſeminis receptaculum.

Videtur tamen etiam in utero, inque vagina, aliqua ſtimuli venerei cauſa eſſe. Vagina enim in catella venerem deſiderante rubra eſt (k), & pene inflammata, tum in ove (l); & cani venerem concupienti vulva extuberat (m). In eadem cane etiam tuba vaſis turget (n). Et vaccæ (o) ſub tempora

pora

(n) Bis de anno catellæ *Buffon* t. 5. p. 221.

(p) Animalia tunc venerem quærunt, quando ſunt pinguiſſima *Doebel.* Jagerpratic. p. 37.

(q) Toto anno equi ad equam aheneam in Alti adhinniebant. *Pauſanias* Eliac. I. p. 314.

(r) Etiam aves dari, quæ perpetuo in venerem pronæ ſint œconom. *Nachr.* IV. p. 35. ut cardueles *Harvei* pag. 194 Apes toto anno generant. *Svvammerdam* pag. 371.

(s) *Friſch.* Geſch. der Vogel I.

(t) *Reaumur* Mem. pour ſervir a l'Hiſt. des Inſectes t. 5. mem. 9. *Bonnet.* Inſectolog. I. p. 134.

(a) L. XXVII. p. 257.

(b) *Brendel.* Dec. 3 obſ. 10. *Bonnet.* Med. Sept. I. pag. 216. J. *Michaelis* apud *Schurig* muliebr. p 336. *Drelincourt* de femin. ov. p. 519. de hyſtericis.

(c) *Budæus* miſcell. *Berol.* Cont. II. obſ. 2. *Venette* p. 202. N. *de Blegny* in diario ann. 1679 Act. Erud. ann. 1686. m Maj. J. *Michaelis* apud *Schurig.* l. c. *Weslingh.* de paſſ. hyſteric. *Bonnet.* Med. Sept. I. pag. 216. Etiam in animalibus *Harvei* p. 272.

(d) *Santorin.* Storia d' un feto num. 29. oſſ. p. 224.

(e) *Galen.* femin. L. I. *Ariſtot.* hiſt. anim. L. IX. obſ. 50. adde *Verheyen.* L. 2. p. 316.

(f) Phil. tranſ. t. 48. p. 2. num. 106.

(g) *Galen.* ibid.

(h) *Brendel.*

(i) *Blegny* l. c. *Venette* p. 208. 222.

(k) *Kuhleman.* p 17.

(l) Ibid.

(m) *Ariſtot.* hiſt. anim. L. VI. c. 20. *Buffon.* t. 5. p. 221.

(n) Etiam tuba *Valiſner.* c. 9. num. 5. 7. 19.

(o) *Duverney* II. p. 339.

pora ſuæ veneris, & equæ (*p*), copioſum humorem albidum & viſcidum de genitalibus fundunt (*q*); tum ſues (*r*), & catellæ (*s*).

In hyſteromania uterus dicitur albo liquore plenus fuiſſe (*s**).

In avibus ante veneris tempora carnoſus fit (*t*).

Puellæ in principio gonorrhœæ magis libidinoſæ ſunt (*t**).

Denique etiam in animalibus, per longa veneris deſideria, ipſa humorum maſſa corrumpitur. Oves veneris cupidæ, mactatæ, ſapore ſunt rancido (*u*).

Eos ſtimulos aeris calor auget. Pleraque animalia, & principes aviculæ, cum verno tempore ad connubia celebranda conveniunt. Multa, quæ calidarum ſunt regionum, in noſtra frigidiori Europa neque coeunt, neque fecundantur, ut rariſſimum (*x*) ſit pſittacum ovum poſuiſſe, pullum, puto, pſittaci in Europa natum, nemo viderit (*y*). Etiam feminæ humanæ, etſi toto anno concipiunt, tamen paulo frequentius id vere fit, ut partus decembri & januario (*z*) menſe ſint plurimi.

Denique, etſi in univerſum voracia animalia eadem fecundiſſima ſunt, ut inſecta, polypi (*a*), piſces, & quadrupeda carnivora, tamen peculiaria quædam alimenta, & etiam odores aliqui, feminas & cupidiores veneris faciunt & fecundiores. In aviculis notus eſt effectus ſeminis cannabis, in columbis viciæ ſativæ nigræ: ſic odores nonnullos, ſub nares feminis porrectos, ad impudicitiam eas adducere Cl. viri (*b*) eſt opinio.

Ut reliqui ſtimuli (*c*) a natura dati inobſequioſos puniunt, ita & veneris abſtinentiam, ut naturæ inimicam, hæc ipſa ulciſcitur. Ipſa animalia (*d*) ex deſiderio veneris languent & pereunt. Cyprini ex retentis ovis laborant (*e*).

In ſacris ædibus, de quibus ſevera religio (*f*) venerem arcet, multa, parum cognita, neque ſanabilia morborum genera vigere idoneus auctor exſtat (*g*). Frequenter eæ potiſſimum, quæ veneris dulcedinem deguſtarunt, qua nunc privantur, in chloroſin, in hyſterica (*h*) mala, in convulſiones, in maniam, in furorem uterinum (*i*) incidunt, quam nec ſemel vidi; inque earum feminarum apertis cadaveribus ſcirrhi, & ſteatomata (*k*), & hydropes ovarii reperiuntur.

Quare, niſi morum cuſtodia vetuerit, ea mala pleraque, & furor uterinus (*l*), & vera mania (*m*), veneris uſu ſolvuntur. Quare ſapienter *Nar-*

(p) Ibid. *Ariſtot.* L. VI. c. 18.

(q) Ibid *Buffon* t. 4. p. 214.

(r) *Buffon* t. 5. p. 155. Eæ ſe jactant inquietæ, & vulva tumet.

(s) *Ariſtot.* l. c. c. 20. per ſeptiduum.

(s*) *Arnaud.* diſeaſ. of urethr. p. 92.

(t) *L' Isle* l. p. 205.

(t*) *Brendel.* l. c.

(u) *Harvei* gener. anim. p. 23.

(x) *Buchner.* miſcell. ann 1729. pag. 10. 12.

(y) Camelus tamen Berolini peperit *Bekman.* mark. hiſt. p 393.

(z) Media hieme *Stein.* cauſ. ſterilitat. p. 58. ex Actis Noſodochii parturientium.

(a) *Bonnet.* corps organis I. p. 71.

(b) J. *Henr. Schulze* moment. corp. hum. alterat.

(c) Fames, ſitis, deſiderium alvi liberandæ.

(d) De paſſere canarienſi *Harvieux* pag. 130. 131. 132.

(e) *Plot.* natur. hiſt. of Staffordishir. pag. 242.

(f) *Bartholin.* Comet. p. 136. ſeqq.

(g) *Santorin.* l. c.

(h) *Onaniſme* p. 196.

(i) *Leoni* p. 105. *Bartholin.* *Buffon* t 2. p. 503.

(k) *Binninger.* l. c.

(l) *Panarolus* Pentec. 3. obſ. 4.

(m) *Leoni* p. 105. *Bartholin.* hiſt. 69. Cent. 2.

dius (*n*), maluit nutrices venere uti, quam languere deſiderio. Etiam incitamenta veneris (*o*) in hyſterica femina profuerunt. Et ſerini permiſſa venere ſanantur (*p*).

§. IX. *Coitus. An in omnibus Animalibus ſexu diſtinctis.*

Vulgo creditur, frigidos piſces non vere coire, & ſola contra vada torrentium frictione vaſcula ſua ſeminali lacte plena aperire, ut liquor fecundans effluat: id autem ex mira naturæ lege tunc fieri, quando paulo poſt femina, ſimili confrictione ſui ventris uſa, ova ſua effudit: ita extra maternum corpus ova fecundari (*a*). Coire mares negat *Buffonius*, & ova potius ait, quam matrem, ſequi (*b*). Sed contra *Eſcherus* (*c*) populares ſuos, ut ſalmones capiant, feminas de fune ſuſpendere, ita ad eas mares concurrere.

Simili modo & ephemera (*d*), & apes (*e*), & bufones, & ranæ, & ſalamandræ (*f*) a ſummo harum rerum inveſtigatore creduntur, abſque initu ex liquore ſeminali maris ad ova adſperſo concipere.

Sunt, qui omnino piſcium lacles a femina deglutiri (*g*), eaſque ea ratione impraegnari ſcripſerunt.

De ephemero quidem *Reaumurius* (*h*) a *Svvammerdamio* diſſentit, etiamſi coitum ipſum non vidit. Sed & id muſcæ genus, adeo vicinum libellis, & reliqua animalia pene prædita, veros veneris ritus obire maxime probabile eſt: ad ova enim de corpore effuſa ſemen dimiſiſſe ſufficeret, neque videtur cui bono penis ſit, niſi in feminæ corpus introduceretur. Deinde & ipſis piſcibus nuperiores penem reddiderunt, rajis (*i*) certe, ſalmonibus (*k*), etiam aliis, & ſemen utero inſpergi manifeſta exſtant teſtimonia (*l*). Neque video, cur piſces mares feminas ſequerentur, & quæ major voluptas eſſet in ſeminis ad ova adſperſione, quam ab ejuſdem ſeminis effuſione, quæ ex frictione ad omne aliud corpus facta ſuccederet. Denique piſces ſui generis tenaces ſunt, neque alterius ſpeciei feminas inſequuntur, ut feminas adgnoſcere & quærere videas, non ova, quorum ex diverſis piſcibus effuſorum vix ulla ſit diverſitas. Cupide autem feminas ſequi, ut quiſque ſtudeat amicæ eſſe propior, a piſcatoribus habeo (*m*). In lumpo piſce proprium in thorace corpus eſt, cujus ope femellæ adhæreſcit (*n*).

Ova

(n) Lact. analyſ. p. 122.

(o) *Onaniſme* p. 196. frictio nempe genitalium Conf. *Galenus* Sem. L. 2. *Avicenna* fen. I. p. 649 A peſſario acri *Zacut.* Prax. admirab. L. 2. obſ. 94.

(p) *Harvieux* p. 232.

(a) Conf. *Swammerdam* Bibl. p. 431. *Buffon* II. p. 311.

(b) Idem ibid. II. p. 311.

(c) *Zürichſee* p. 116. 117.

(d) *Swammerdam* bibl. p. 235.

(e) Ab odore maſculi ſeminis excitari Idem p. 431. 514.

(f) *Demoivrs.* Trad. Edimb. Eſſ. pag. 341.

(g) *Oppian.* L. 1. Hiſtoire des Poiſſons & Monſtres marins p. 17. de cyprino femina Nov. Comm. Act. Petrop t. 3.

(h) T. 6. p. 500.

(i) *Tiphaigne* mers occident. pag. 168. 170.

(k) L. 27. p. 203.

(l) *Bayle* p. 596. Olim marem ad feminam ſe confricare, ut ſemen emittat *Sbaragli* p. 322. & *Bronzerius* ibid. adde phil. tranſ. t. 48. P. 2. p. 166. *Duverney* anc. mem. t. 2. p. 112.

(m) Conf. paulo ſupra.

(n) Phil. Tranſ. n. 144.

Ova utique deglutiri, ſed a maribus perinde ut a feminis, cibo potius, quam veneri deſtinata, a Cl. viro adnotatum eſt (*o*).

§. X. *Coitus Phænomena in Beſtiis*.

Ipſa teſtacea (*a*) androgyna (*b*) veneris communes ritus obſervant Cochleæ penem de propria rima expediunt (*c*), & cum alterius cochleæ ſimili pene ad flagellorum ſimilitudinem intricant, denique lentiſſimum ſemen longum demum poſt tempus (*d*) effundunt, & in uterum (*e*) pellunt, quem in collo habent. Eædem, certe aliquæ, proprio ſpiculo ſe ad venerem excitant (*f*). Utraque amantium & impregnat & concipit.

Inſecta omnia penem in vulvam adigunt, aut certe vulvam ſibi occurrentem ſuo pene recipiunt (*h*), noruntque ſe ad id opus accommodare, etſi alienis in ſedibus corporis (*i*) mas penem, femina uterum habet. In nonnullis brevis venus eſt (*k*), longa in aliis.

Frigida reptilia duplicem penem in duplicem vulvam (*l*) immittunt, ut viperæ.

Quadrupeda frigida maſcula feminæ inſident (*m*), & earum aliqua in pollicibus ſuis ad id ipſum opus propria fungoſa carne (*n*), circa tempora veneris nata, tumentibus feminæ latera comprimunt, ut ova cogant exire (*o*): eorum longiſſima venus eſt. Fecundant autem ova, tum quæ de corpore feminæ exierunt, tum quæ intra corpus (*p*) ſuperſunt.

Aves celerrime venereo ritu defunguntur, ut vix, niſi in majoribus, penem corpus feminæ videas ſubire. Inſident vero dorſis feminarum, quæ uropygium detegunt, ut mari faveant.

Quadrupeda pleraque eodem ſitu coeunt, ut mas poſticis pedibus nixus anticis corpus feminæ utrinque contineat. Eum ſitum non nemo etiam homini naturalem eſſe putat (*q*) quod in eo ſitu frenulum ad clitoridem, ſenſiles adeo partes ad ſenſiliſſimas confricentur: non ſatis quidem anatomice locutus, cum clitoris extra vaginam ſit. Potuiſſet aliquam in vaginæ anteriori columnæ cauſam quæſiviſſe, quæ major eſt, & ad quam eo in ſitu frenu-

(o) Nov. Comm. Petrop. l. c.

(a) Lepus marinus p. 5. *Reaumur* Mem. de l' Acad. 1715. p. 11.

(b) Mytulus k. ſvvenk. wetensk Acad. handl. ann. 1759. n. 1. Ejus veneris rationem ignoro.

(c) Conf. *Swammerdam* in ic. ad diſſ. de reſpir. *Redi* anim. viv. tab. 11. f. 1. Hiſt. de l' Acad. 1708. p. 49. 50. 51. *Duverney* t. 2. p 397.

(d) Duodecim in limace horarum Hiſt. de l' Acad ann. 1708. p. 50.

(e) *Harder* apud *Felice* p 35.

(f) Duabus forficulis veſpas feminas mares invitare. *Reaumur* Mem. de 1719. t. 1. f. 17. 18.

(h) Acarus *Swammerdam* p. 719.

(i) De libellis pag 12. *Swammerdam* bloedel. diertj. p. 91. *Geofroi* Inſect. des environs de Paris II. p. 220. In araneis *Clercq* p. 9. 65. 69.

(k) In araneis, ut puto, præ metu mutuo *Geofroi* l c.

(l) *Cites* abſtinent. conſolent. pag. 72. *Severin.* viper. pyth. *Charas* &c.

(m) Teſtudo *Dampier* I. p. 108.

(n) *Roeſel* ad t. 1. Eo tumore ablato, feminam continere nequit *Swammerdam* bloedel diertjes p. 37. *Menz* p. 14 15. f. 2. In ipſum uterum ova imprimi *Menz.* p. 17 aut ab utero ductum ad brachii ſedem exire *Kruger Betracht.* p. 41. Utrumque nimium videtur.

(o) *Roeſel.*

(p) *Roeſel.*

(q) *Varol.* L. 4. c. 4.

nulum penis fricatur & glans vicina. Dicuntur tamen etiam elephantes (*r*) humano ritu concumbere.

Canis adjuvatur in venere duobus tumoribus, quorum alter ad initium præputii eſt, in glande alter (*s*), & qui, in longiſſima illa venere animalium veſiculis ſeminalibus deſtitutorum, denique turgentes aufugituram feminam retinent. Non ideo proprie retrorſum coit, neque leo aut felis (*t*).

Omnis demum coitus abſolvitur repetita confrictione penis contra vaginam, cujus vi ſemen maſculum elicitur, ut in vaginam, uterumve ſpargatur: in re enim adeo vulgari nondum eſt confectum, quo uſque ſemen maris penetret.

§. XI. *Quo Semen maſculum feratur.*

Communi conſenſu olim creditum (*a*) eſt, ſemen maſculinum in uterum venire. In animalium uteris ſemper reperiri *Galenus* teſtis (*b*) eſt; & inter nuperos Cl. viri ſemen viderunt, in vacca (*c*), cuniculo (*d*); demum in muliere (*e*), etſi opportunitates raræ ſunt.

Additum eſt etiam, in tubas uſque ſemen penetrare in cuniculo (*f*), etiam in femina (*g*), & demum ad ipſum uſque ovarium (*h*) pertingere.

Quare etiam in marſupiali (*i*), cui duæ ſunt vaginæ, bifurcus penis eſt, ut in utramque ſemen cum impetu poſſit impelli.

Sic etiam in humano genere penem in uteri os internum immitti (*k*), inque eo retineri (*l*), & glandem ab utero exſugi (*m*), ejus oſtium titillari (*n*), a longiori vero glande offendi (*o*), uterum demum in coitu per ligamenta in penis occurſum deduci (*p*), a diverſis ſcriptoribus dictum eſt.

Animal tunc concipere vetus eſt opinio, quando ſemen retinuit (*q*), quod vulgo etiam feminis innotuit; neque unquam concipere, niſi ſemen reti-

(r) *Stukeley* p. 106.

(s) *Buffon* t. 5. pag. 172. cum ic. add. *Tyſon.* phil. tranſ. n. 144. *Compar.* anat. pag. 34. 35. An eædem glandulæ caſtoris, quæ in venere intumeſcunt Mem. de l'Acad. 1704. p. 55.

(t) *Buffon* t. 9. p. 37.

(a) Etiam apud *Soranum.*

(b) De ſemine L. 1.

(c) *Verheyen.* I. p. 135. II. p. 314.

(d) *Leeuvvenhoech.* Anat. & Contempl. II. p. 166.

(e) *Ruyſch.* theſ. 6. p. 13. n. 21. adv. 1. n. 1. t. 2. f. 3. *Cheſelden.* L. 4. c. 2. *Titſingh.* dian. p. 423. hi autoptæ. Admittit etiam R. *de Graaf* p. 239.

(f) *Leeuvvenhoeck* l. c. p. 170. 171.

(g) *Fallop.* p. 196. b. *Riolan.* pag. 179. *Graaf* p. 243. *Barbat.* p 70. 71. *Ruyſch.* l. c. & apud *Diemerbroeck.* *Poſtel* Nouvelles de la Republique des lettres ann. 1686. *Melli* commar. pag. 69. Eſſ. of a Societ. at Edimb. t. 5. p. 436. Conſentiunt *Sauvages* phyſiol. p. 222. Auctor on fecundation. p. 16. *Hartzocker.* remarques p. 41.

(h) Ita opinatur *Kerkring.* anthropogen. p. 2. 231. 232. *Wharſon.* *Covvper.* Introduct. *Valiſner* generaz. p. 2. c. 10. num. 3. Admittit de robuſtiori ſemine *Heuerman.* t. 4. p. 38.

(i) *Covvper.* in phil. tranſ. Vide L. 27. p. 202.

(k) *Joubert* Erreurs popul. L. V. c. 4. *Riolan.* p. 196.

(l) *Riolan.*

(m) *Themel.* p. 45.

(n) *Barbat.* ibid.

(o) *Plazzon.* mul. p. 101.

(p) *Horne* prælect. p. 12.

(q) *Galen.* Semen L. 1. *Hippocr.* de genitura & de natura pueri. *Storch.* *Schvvanger.* p. 215. *Mauriceau* p. 68.

retinuerit (*r*), atque adeo os uteri a fecunda venere claudi (*s*), in vacca (*t*), cerva (*u*), erinaceo (*x*), catella (*y*); ideoque aquam a venere equæ inſpergi (*z*).

Nolim experimento uti vis purgantis, quæ per ſemen dicitur a marito in uxorem tranſiviſſe (*a*).

Primus, per tot ſua experimenta, doctus *Gulielmus Harvey* (*b*) ſemen negavit in utero ſe reperiiſſe, in caprea (*c*), cuniculo (*d*), cane (*e*), quas beſtias poſt venerem inciderat.

Hactenus certe vir ſummus vera docuit, ut etiam ego in (*f*) numeroſis beſtiarum, quæ marem admiſerant, inciſionibus, rariſſime nullum in utero ſemen repererim, cum in vagina (*g*) facile eſſet videre.

Acceſſit numeroſa ſeries (*h*) feminarum, quæ conceperunt & pepererunt, cum vel peranguſtus vaginæ eſſet aditus (*i*), aut omnino integra membrana (*k*), aut coalitus per morbos natus (*l*), aut os uteri nullum (*m*). Femina cui ab ipſa nativitate os uteri internum clauſum fuerat tamen concepit,

---

(r) *Hippocr.* genitur. n. 6.

(s) *Moſchion.* κε. *Ariſtot.* Hiſt. L. 7. c. 4. *Galen.* Sem. L. II. c. 2. Art de faire les rapports p. 445. *Panarolus* Pentec. III. obſ. 20. *Mauriceau* pag. 91. 106. *Barbat.* l. c. *Themel.* p. 52 id ſummum conceptus ſignum eſſe.

(t) *Faber* ad *Hernandez* p. 117. *Severin.* Zootom. Democrit. p. 297.

(u) J. M. *Hofman.* Eph. Nat. Cur. Cent. X. app. obſ. 46.

(x) *Muralt.* vademec. p. 266.

(y) Raro abortare *Birch.* t. 3. p. 476.

(z) *Bradley.* husbandry. p. 347.

(a) *Connor.* II. pag. 91 *Moebius* Inſtit. p. 482.

(b) *Harvei* p. 228. Ita etiam L. *de Clarellis* p. 39. *Parſons* gener. p. 44. *Hartzoeer.* De craſſamento *Leeuvvenhoeck* phil. tranſ. n. 142.

(c) Exerc. 66. p. 226. Exerc. 67. ibid.

(d) Exerc. 67. p. 228. *Everard.*

(e) *Svvammerdam* bibl. p 516. *Birch.* II. p. 192. *Harvei* p. 228. *Brendel.* de embryon. præexiſt. die tertio.

(f) *Kuhlemann.* p. 29. &c. de omnibus.

(g) *Svvammerdam.*

(h) Conf. *Bohn. Tauvry Rai.* p. 37.

(i) Cum rima peranguſta *Coſchvviz.* virg. mol. labor. Cum ſemiclauſa vulva *Trioen.* obſ. p. 64. In puella pene atreta *Horn.* prælect. p. 12. Cum vix ſpecillum admitteret *Riolan.* pag. 197. Hiſt. de l' Acad. 1712. aut digitum *Goering.* de hymene add. *Berol.* act. 3. n. 1. Per hymenem parvis foraminibus pervium *Hildan.* 3. c. 60. Delic. med. chir. p. 108 109. Patritia femina nuper & concepit & peperit, cum adeo integer hymen ſupereſſet, ut cum ante partum oporteret incidere, & aditus vix digitum admitteret.

(k) Vera atreta concepit *Guillemeau* p 311. *Ruyſch.* obſ. 22. *Riolan.* Enchirid. p. 173. Zod. Gall. I. p. 273. *Schacher.* progr. ann. 1728. Hymene ſalvo *Levret.* p. 25. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 7. 8. obſ. 83. Hiſt. de l' Acad. ann. 1756. p 48. 49 Hymene iterum, cum inciſus fuiſſet, connato Eph. Nat. Cur. Vol. 1. obſ. 86.

(l) Connata vagina a partu phil. tranſ. n. 237. *Harvei* p. 268. In femina a cicatrice atreta *la Motte* obſ. 342. Connata vagina, ut menſes tamen fluerent Nouv. de la Republique des Lettr. I. p. 686. 1261. Ob tumorem, quo vagina opplebatur *Viardel* c. 5. Ob vaginam per artificium arctatam Trait. de l' impuiſſ. II. p. 34. Ob membranam ex partu præternaturali ſubnatam *Giffard.* caſe 100. Cum peſſarium in vagina eſſet *Mauriceau* obſ 40. Ob vaginam carne farctam *Schelhammer.* anal. Cum vagina peranguſta Hiſt de l' Acad. ann. 1748. p 58. Cum femina ex coalitu per ignem fere atreta eſſet Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obſ. 273. add. Dec. II. ann. 7. Dec. II. obſ. 9. Cum minimo foramine excoriatæ vulvæ *Amand.* obſ. 1. Cum ulceroſa vagina pene coaluiſſet *Zacut.* prax. med. admir. obſ. 166 Cum minimum a vulnere foramen eſſet *Benevoli* oſſ. 5.

(m) *Gouey* pag. 391. clauſum membrana *Amand.* p. 64. per anguſtum & pene coalitum *Alberti* Mem. Leg. C. V p. 814. Orificio uteri clauſo *Buddæo* Append. pag. 10. ſeq. Concepit cui os uteri coaluerat G. *v. Svvieten* Comm. t. 5. p. 533.

pit, & ad partum uſque fetum retinuit, qui, cum ſequi nequiret, in utero manſit quod conceptum fuerat, non vero etiam alias exemplo *Duddel* (1). Cui os uteri concreverat, concepit eadem, & inciſiones eguit, ut fetus educeretur (2). Cum vagina imperfecta non profunde pateret; fetum per anum educere neceſſe fuit (3). Hæc exempla ita interpretor, ut peranguſto oſtiolo uterus patuerit. Etiam cui vagina clauſa in anum patebat, tamen, ſed per anum, concepit, & peperit lacerato ſphinctere ani (4).

Sed etiam beſtiæ conceperunt, cum clauſa vagina (*n*); & infibulata equa peperit (*o*), & uterus aqua plenus (*p*), tubave (*q*) ſemen maſculum in aliis exceptis excluſit.

Eſſe etiam in pleriſque animalibus alias & alias cauſas, cur ſemen ad intima non penetret, non abs re prolatum eſt, ut os uteri cartilagineis valvulis multorum ordinum munitum, penem in avibus (*r*) perexiguum, ſeminiſque minimam copiam in breviſſima venere (*s*) effuſam, non aptam percurrendo longo itineri, quo in tubas penetret, in quo tamen moles aliqua fecundantis liquidi videatur requiri, cum multa in uno coitu ova fecundentur (*t*); Uterum ovium aliorumque animalium valvuloſum, durum, & pene obſignatum adducunt (*u*).

Rejiciunt etiam experimenta *Ruyſchiana*, & mucum uteri tubarumve ſummo viro credunt impoſuiſſe: quum ejuſmodi ſemini ſimilis (*x*) humor etiam in puerperarum (*y*) tubis viſus ſit, de quibus non ſuſpiceris, marem nuper admiſiſſe.

Neque admittunt, penem in uteri os (*z*) penetrare, & ad conceptum ſuffeciſſe credunt, ſi penis vulvam contingat (*a*), aut ſemen certe in vaginam veniat (*b*).

Quare perſuaſerunt ſibi Clar. Viri, ſufficere, ſi *aura ſeminalis* (*c*), ſive ſeminis vapor, de maſculo fecundante humore aſpiraverit. Recte, ſi flatus (*d*) ex pene ante coitum erumperet. Nunc ſemen craſſum de vulva poſt venerem exit (*e*), & concepit, quæ ſemen non retinuerat (*f*). Et adeo non claudi a venere fecunda uterum conſtat, ut apertus ſit (*g*).

Hiſce

(1) Append. p. 10. ſeq.
(2) G. *v. Svvieten* t. 4 p. 533.
(3) *Chapman* edit. III. p. 207.
(4) *Lovis* de Muliebr. diſpoſit.
(n) Eph. Nat Cur Dec. 3. ann. 9. 10. obſ. 391 Ob connatam vaginam periit.
(o) *Harvei* p 268.
(p) *Malpigh.* ad *Spon.* p. 34.
(q) Ibid. in papilione.
(r) *Rai.* quadruped. p. 37.
(s) Tantum vaginæ affricari *Svvammerdam* 516.
(t) *Harvei* Exerc. V. p. 18. *Tauvry* p. 71.
(u *Kuhleman.* p. 7. n. 10.
(x) Semini ſimilem vidit liquorem in tuba *Morgagnus*, ut tamen prò ſemine non haberet. Sed. & cauſ. morb. I. p. 276.
(y) *Bartholin.* p. 259. Cent. II. obſ. 18.
(z) *Lycus* apud *Soranum. La Motte* de la generat. p. 29.
(a) *Fabric. ab Aquapend.* oper. chir. p. 93. *Zacchias* med. legal. L. X. c. 43. *Mauriceau* pag. 64. &c. obſ. 221. 489. *Lanzon.* anim 32.
(b) Non ultra penetrare *Solingen* ampt der vroedvrouvven p. 322.
(c) In ape *Svvammerdam*. Sic *Graaf* p. 243. &c. *Gerike* de gener p. 107. Trait. de la Superfet. p. 40. *Senguerd.* phil. natur. p. 279. *Cornel. Conſent.* p. 177 *Valiſner.* gener. L. II. c. 13. n. 3. *Solingen* ampt. pag. 323. *Parſons* gener. p. 90.
(d) Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 9. obſ. 134. *Kuhlemann.* pag. 32. 33. J. M *Hofman.*
(e) Generaſſe etiam, qui ſemen non emittant. L. *de Clarellis*, quod certe nimium eſt.
(f) *Mouſin.* hort p. 292.
(g) *Ruyſch.* apud *Sladum.* act. Hafn. II. n. 4. *Denys* ampt der vroedvrouvv. pag. 467. In vacca *Verheyen.* II. p. 314.

Hiſce omnibus perpenſis, tamen ſcholarum opinioni ſum propior. Primum, vix poteſt everti argumentum a ſemine ſumtum, quod in coitu infecundo continuo de vulva feminæ defluit, in fecundo retinetur, ut eo ſigno mulieres ſe concepiſſe intelligant; & de beſtiis femellis ex eadem nota recipiatur, coitum utilem fuiſſe. In utero enim ſemen retineri eſt neceſſe, neque in vagina poſſet morari.

Porro *Ruyſchium* ſemen a muco non diſtinxiſſe dura eſt ſuſpicio. Coactum (*h*) vidit & ipſe, & alii. Sed ſemen ex vulva cadens in fundo vaſis aqua pleni in grumos (*i*) cogitur.

Sed etiam ex feminarum confeſſione novi, quæ equidem difficilius obtinetur, magnam ſe voluptatem ſentire, quando margo eminens oris uterini a maſculo generationis inſtrumento confricatur.

Neque video (*k*), cur natura tam longos penes tauris, cervis, ſuibus, aliiſque animalibus dediſſet, ſi in vaginæ aditum auram aliquam emiſiſſe ſufficeret. Ubique enim ad femineorum organorum longitudinem ita maſculum inſtrumentum commenſuravit, ut vaginæ longitudinem repleat, & fundum attingat. Voluptas in glande eſt, poteratque abſque longiori membro obtineri.

In illis atretis, ut in virginibus arctis, vis inſanientis mariti obſtacula ſuperavit, quæ ex cruenta & lacerata carne facile potuerunt renaſci, uti cruentati digiti connaſcuntur. Etiam per anum, in quem vagina patebat, maritus feminam impregnavit (*l*): alii uxoris urethræ ad venerem abuſi ſunt (*m*).

Harveji experimenta ſerius fere a coitu facta, & noſtra, non penitus demonſtrant, nullum ſemen in utero reſediſſe, nam & elabi potuit (*n*), poſtquam eſt officio defunctum, ante quam inciſoris manus acceſſit: & exigua ejus copia (*o*) potuit ſuffeciſſe, ut reliqua maſſa elapſa fuiſſet. Denique, quæ contra ſeminis in uterum adventum dicuntur, ne quidem ſatis firma ſunt, etſi enim frequentius in vagina ſemen vidi, vidi tamen etiam in ovis 45 minutis horæ ab ultima venere occiſæ utero.

Seminis duas drachmas in coitu a viro ejici *Cardellinus* (*p*) auctor eſt: nihil autem impedit, quin ejus ponderis & maſſæ viſcidus liquor multo longius proſiliat, quam abeſt uterus, conſtatque per experimenta, ob turpitudinem non repetenda, multo longius ſemen de ſano & dudum caſto homine proſilire.

De tubis (*q*) perinde pronunciaverim: quæ anguſtæ ſint, ut vel dilatari (*r*) in coitu affirmare neceſſe ſit, aut ex utero pleno, quod ſupereſt, in eas redundare. Phænomena tamen, quæ a coitu fecundo in ovario ſuccedunt, videntur utique ſeminis per tubas iter deſiderare.

Ne-

(h) *Titſing.* l. c. *Ruyſch.* adverſ. &c.

(i) Melli l. c. p. 26.

(k) Negat abſque immiſſione concipi *Barbatus* form. fet. p. 39. & vaporem ſufficere rejicit *Bonnet.* II. p. 241.

(l) *Louis* de muliebr. diſpoſ.

(m) L. XXVIII. p. *66.*

(n) Monuit *Higmor.* generat. p. 98. Medici Uratislavienſ. de experient. p. 39.

(o) Pars ſeminis ſufficit *Ariſtot.* hiſt. anim. l. 10. c. 3. *Valiſneri* II. c. 9. n. 1. p. 181. c. 10. n. 3.

(p) De fetu p. 94.

(q) Negat ſemen ad ovaria venire *Schrader* microſc. utilit.

(r) On fecundation. l. c. Turgidas fuiſſe in proximo §. oſtendemus.

Neſcio num vis aliqua in adnotatione ſit, poſt menſium finem coitum maxime fecundum (*s*) eſſe. Res eſt veriſſima (*t*); etiam mulierculis nota, quæ ea periodo coire male metuunt, quoties non eſt e re earum concipere.

Putes, a ſanguine elapſo (*u*) omnia laxari, & os uteri amplius hiare. Niſi forte omnia tunc teneriora ſunt, & ad voluptatem aptiora. Vagina cete acrius ſentit, dum menſes fluunt, & in nonnullis dolet.

§. XII. *Quæ Feminis in Coitu accidant.*

Primum voluptas eſt. Eam pleræque nullam (*a*) fatentur, & etiam eæ, quæ poſſint abſque dedecore fateri, confirmant, ſe abſque grato ſenſu concepiſſe (*b*). Sinceriores aliæ & appetunt venerem, & ſe ea delectari adgnoſcunt. Poteſt autem is ſenſus alia & alia in muliere major eſſe, minorve. Cum ea voluptate congeſtio humorum ad partes genitales & calor conjungitur.

Dixi oſtium internum uteri (*c*) ſentire. Clitoris ſenſu eſt acerrimo (*d*), ſed in venere parum afficitur. Vaginæ columnas (*e*) putes ſenſu eſſe acriori; neque carent papillis (*f*), ut neque vulvæ oſtium (*g*), neque nymphæ (*h*). Poteſt in his partibus voluptas locum habere, & ab ea ſanguis in organa genitalia concieri, ut caleant, turgeant, & acrius ſentiant.

Certum eſt tamen in iis puellis, quæ cum voluptate coëunt, vaginam tumeſcere (*i*) ut maritum propius amplectatur. Id poteſt partim muſculi ſphincteris (*k*) officio fieri, quem vis nervoſa ad contractionem irritet, partim ex tumentibus vaſis plexuum venoſorum (*l*), & corporum cavernoſorum vaginæ & clitoridis. Hæc cavernoſa corpora eodem modo credas ſanguine repleri, a vi concitato nervea, ut in viris ſimilia corpora replentur (*m*).

In animalibus, quibus venus rara eſt, vagina inflammata reperitur (*n*), & in ore uteri manifeſtiora vaſa; neque ea conditio a mulieribus abeſt (*o*).

Quæ conceperunt, dicuntur peculiarem quemdam ſenſum experiri (*p*), ex vo-

(s) *Plin.* l. 7. c. 15. 16. *Galen.* diſſ. vulv. cap ult. *Mauriceau* T. II. pag. 205. *Harvei* gener. p. 273. *Dionis* acouchem p. 127. 169.

(t) Id tempus ad eum finem commendat *Paulus* l. 3. c. 74. *Catharina Medicea* ideo fecunda fuiſſe dicitur, quod eo tempore uſa ſit *Venetre* p. 43.

(u) Etiam poſt nimios menſes Comm. Lit. Nor ann. 1732. hebd. 6. & poſt hæmorrhagiam *la Motte* obſ. 212. morboſque prægreſſos, ut variolas *Valiſner* II. p. 272. Etiam dum menſes fluunt *Mauriceau* obſ. 676.

(a) *Pechlin.* obſ 44. l. 1. *Lanzon.* anim 32. *Schurig.* ſyllepſiolog. pag 81. *Horn.* prælect. p 14.

(b) Non eſſe in omnibus voluptatem *Solingen.* ampt. p. 324.

(c) L XXVIII pag. 103. Papillas dixit habere *Ruyſch.* theſ. 4. n. 9.

(d) P. 61.

(e) P. 56. 57.

(f) *Santorin.* p. 212.

(g) *Peyer.* obſ. 3.

(h) *Santorin.* p. 211.

(i) *Veſal.* q. 657. *Ruyſch* adv. 3. numer. 4.

(k) L. XXVII. p. 64.

(l) P 97.

(m) L. XXVII. p. 254.

(n) In cane *Kuhleman.* p. 17. Vulva in cuniculo inflammata Coſmopolit. p. 45.

(o) *Duverney* ibid p. 381.

(p) *Horne* prælect. p. 16.

voluptate & dolore miſtum (*q*). Addunt etiam horripilationem (*r*) aliquam pati, quam *Hippocrates* (*s*) ita ornat, ut ſtridori dentium ſuperveniat. Alii dolorem ad umbilicum, & turbationem aliquam ventris, & titillationem (*t*) circa regionem iſchiadicam locum habere volunt, dum femina concipit.

Quare eſſe pergunt, quæ altero jam die ſe gravidas eſſe (*u*) norint.

Neſcio quid etiam credas eſſe orgaſmi, quo virginis nuper vitiatæ totum corpus turgeat. Certe antiquum illud heſterni fili poſtridie nuptiarum anguſtioris experimentum, quo non poteſt collum circumdari nuper nuptæ, recentiores aliqui volunt certo cum eventu repetitum fuiſſe (*x*).

Hæc omnia quidem mihi nimia videntur, & difficillima expertu. Neque enim femina, dum maritum admittit, otioſo eſt ad experimentum animo; neque, niſi longo abhinc tempore norunt fere ſe concepiſſe, quando jam ejuſmodi phænomena de memoria elapſa ſunt: A feminis certe, a quibus verum poteram exſpectare, nihil de horripilatione, neque de dolore potui diſcere.

§. XIII. *Num Feminæ ſuum Semen ſit.*

Magni momenti quæſtio ſollicite debet tractari. *Hippocrates* (*a*) utique etiam feminis ſuum dedit ſemen, ex quo feminæ generentur, quoties prævaleret (*b*). Semen etiam feminis *Pythagoras* tribuerat, & *Democritus* (*c*), & *Anaxagoras* (*d*), & *Alcmæon*, & *Parmenides*, & *Empedocles*; & nuperior *Epicurus*, & *Sphærus* (*e*), denique *Galenus* (*f*) idem ſemen confirmarunt, ut tamen maſculo ſemine parcius (*g*) ſit & imperfectius (*h*), & per cornua in uterum veniat (*i*). Negaverat *Zeno* (*k*), & *Hippon* feminas ſemen habere dederat, ſed ad generationem inutile, cum ex corpore defluat (*l*).

Experimento, etiam in femina (*m*) capto, *Galenus* ſemen muliebre ſtabilivit, quod vidiſſet, & craſſum quidem, maxima cum voluptate ab irritatione pudendi profluxiſſe, & quod idem per ſomnum ajebat elabi. *Avicenna* (*n*) ſimile exemplum producit, excitati in muliere ſeminis, tum *Zacutus* (*o*), & nuperus auctor (*p*), & demum pollutionis etiam extra venerem, inque ipſa alieniſſima ab his deliciis confeſſione (*q*) exemplum exſtat.

(q) Anonymus de conceptu.
(r) *Sylva* de la conc. pag. 162. *Denys* p. 77.
(s) Περι σαρκων ad finem. *Mauriceau* p. 68. 69. *Denys* p. 77.
(t) *Valentin.* Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 3. app. p 480.
(u) *Guillemeau* p. 278.
(x) *Muſitanus* apud *Palfyn.* de la femme p. 46.
(a) Περι γονης num. 7. *Empedocles* apud *Galenum* Sem. c 2.
(b) Περι γονης n. 7. *Ariſtot* gener. anim. L. IV. c. 1. F. *Hofman.* medic. ſyſtem. pag. 341. *Vogli* L. 2. p. 200 *Viduſſi* p. 161.
(c) *Plutarch.* Placit. L. V. c. 5.
(d) *Cenſorin.* c. 5.
(e) Apud *Laertium* L. 7. c. 1.
(f) De ſemine L I.
(g) Ibid. Parciſſimum *Ariſtot.* gener. anim. L. I. c. 20. Parcius congeri *Heuermann.* t. 4. p. 360.
(h) Util. part. L. XIV. c. 10.
(i) Ibid.
(k) *Plutarchus* l c.
(l) Ibid.
(m) Sem. L. 2. Util. part. L. 13. pag. 11.
(n) *Fen.* I. p. 695.
(o) Prax. admirab L. 2. obſ. 94.
(p) De l'Onaniſme p. 196.
(q) *Sauvag.* Noſolog. t. 5. 277.

Sed etiam in venere ſemen de muliebribus (*r*) effundi alii viri volunt, & , cum alii mucum illum extremæ vaginæ pro muliebri ſemine haberent, hi contra, diverſum ab eo muco humorem & craſſiorem , & de vagina (*s*), & cum inſigni voluptate (*t*) dixerunt effundi , & effuſum debilitare (*u*) . Tardius, quam in viris emitti (*x*) additur, uberius tamen, ſi venus repetita fuerit (*y*).

Miſceri autem (*a*) cum maſculo ſemine, neque conceptum fieri, niſi maritus & uxor eodem tempore ſemen emiſerint (*b*), & utrumque ſemen commiſtum fuerit (*c*).

Id porro ſemen veteres ex ſuis muliebribus teſtibus (*d*) derivabant , ut etiam in mulierum, quæ nunc dicuntur, ovariis ſemen conſpectum fuiſſe affirmarent (*e*) . Idem ajebant, per neſcio (*f*) quæ vaſa, in tubas duci . Eadem opinio nuper ab Ill. *de Buffon* renovata eſt, qui ex eo ipſo muliebri teſte, & ex ejus luteo corpore, humorem ovi ſimilem derivat , quem in venere effundi (*g*) vult, & quem, ut alias repetemus, pro vero habet ſemine , cumque virili commiſcet.

Alii in ovario *Nabothi* (*h*) maluerunt muliebre ſemen generari ; alii affirmant, eſſe ſuum feminis ſemen (*i*), ſe tamen unde veniat, & effundatur, ignorare fatentur (*k*).

Dudum ſapienter *Fallopius* (*l*), ſemen in teſtibus feminarum negavit ſe reperire.

Alii monuerunt , non ſemen eſſe laſcivum (*m*) eum humorem , qui a nonnullis feminis in coitu , emittitur , eumque a muci , circa extimam vaginam, fontibus viderunt prodire, neque in uterum, ſed extra corpus effundi; cum præterea non (*n*) niſi raro, & in luxurioſis feminis, aut gravidis , humor aliquis effluat, quo maritus madeat.

Mucum quidem uteri , aut cervicis , a motu venereo excuti non negaverim , quo uterus ſurſum agatur deorſumque . Sed is humor non eſt ſemen , cum manifeſtiſſime ex ovario , non ex utero , primordia animalis adveniant .

In eo ovario quid per conceptum mutetur , continuo dicemus : etiam ſi vero liquor aliquis de rupta veſicula efflueret , nunquam, qui ſit tantillus , poſſet

(r) *La Motte* gener. p.43. *Pancouk* p.81.82.&c.
(s) Ex oſtio interno uteri *La Motte* gener. p.43.
(t) *Melli. La Motte* p. 46.
(u) *Melli* p. 69.
(x) *Ariſtot.* hiſt. L. X. c. 5.
(y) Eſſ. de phyſic. p. 244.
(a) *Hippocrates* περι γονης *Ariſtoteles* gener. L. 1 c. 18. L. 2. c. 8. L. 4. c 1. *Empedocles Senguerd.* phil. natur. p 229. *Buffon* II. p 356. *Heuerman.* IV. p. 278 In tubis *Barbatus* l. c.
(b) *Ariſtot.* hiſt. anim L. X. c. 4.
(c) *Galen.* de ſemine L I.
(d) Etiam *Leyſer* prim. lin ſyſtem. nov. med. *Papi Sbaragli Paitoni* &c.
(e) *Columbus* p. 246. *Venette* p. 222. In ovario generari J. P. *Hartman.* gener. vivip n. 19. in veſiculis *Vogl.* p. 221.
(f) D *de Marchettis* p. 45.
(g) *Pancouk* p. 81. 82 Ova ipſa ſemen vocat *Horne* prælect. pag. 14. 15. & corpora lutea *Collins* p. 606. 607.
(h) *Heinrici* veſic. ſemin. mulier pag. 18.
(i) Interpretation de la Nature p. 38.
(k) P. 39.
(l) P. 195. b.
(m) *Coſmopolit.* p. 429. &c. Diſtinguunt etiam *Horne* l. c. *v. der Becke* p. 250.
(n) Semen a feminis non effundi *Bonnet* corps organiſes II. p. 257. Eaſdem concipere , nullo ſemine effuſo *la Mettrie* Comm. III. p. 210.

poſſet extra vaginam percipi. De liquore corporis lutei, dignitas inventorii jubet ornatius dicere.

§. XIV. *Quæ in Utero & Tubis per venerem mutentur.*

Uterus primum in animalibus, quæ conceperunt, fere ſanguine plena vaſa habet, & rubeſcit (*a*), & inflammationis ſigna præ ſe fert, majorque fit (*b*) & villoſus (*c*) magis, & quaſi ſpongioſior. Poſt aliquot horas, emiſſo ſemine, ſubſidet (*d*).

Porro in tubis inſignis mutatio fit. Eæ enim ſanguine plenæ (*e*) & ampliores (*f*) reperiuntur. Et in iis tubis humor abundat (*g*).

Porro, ut ſæpe etiam extra veneris tempora, ita a fecundo coitu tuba verſus ovarium contorquetur (*h*), & applicatur ovario (*i*) & lacinia ſua adnectitur (*k*), & ovarium denique amplexatur (*l*), & oſtio contracto (*m*), ut neceſſe ſit in tubam ovum cadere (*n*), & corpus luteum, aut veſicula in caveam amplexantis tubæ emineat (*o*), quod in cunicula, ſexto a conceptu die, vidi, ut veſicula, celluloſa tela ad ovarium hærens in expanſa tuba contineretur. Et in ſue ſaccus tubam complectens ita ovarium continet, ut omnino ovum aberrare vix poſſit (*p*).

Nunc equidem ſunt, qui hanc totam (*q*) tubarum ad ovaria contortionem, amplexationem (*r*), abſorptionem ovorum rejiciunt, nihilque in ſuis inciſionibus vidiſſe opponunt, quod in tuba mutatum ſit (*s*).

Sed eorum experimenta *negativa* non poſſunt affirmantium fidem evertere, cum in primis numeroſiſſimi partus tubari nimis confirment, ex ovario in

V 2

(a) *Ruyſch.* Theſ. 6. p. 32. *Verheyen.* II. p. 314. 315.

(b) *Ruyſch.* etiam apud *Blancaard.* Jaarreg. Cent 2. n. 92. & apud *Diemerbroeck.* *Denys* Amt der Vroedvrouwen pag. 23. per aliquot horas majorem manere. Ante coitum uterus cochleæ minimus *Swammerdam* bibl. p. 127. In avibus a venere villoſus *Harvei* p. 23.

(c) *Ruyſch.* ibid.

(d) *Denys* l. c. p. 23.

(e) In cuniculo *Hartman.* l. c. n. 50. *Ruyſch.* l. c in femina & apud *Ernd.* it. angl. bat. pag. 90. & apud *Elsholz.* Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 6. 7. obſ. 169. In cane tubas vaſis pleniſſimas vidit *Valiſnerius* p. 2. c. 4. n. 5. & *Graaf* p. 305.

(f) *Ruyſch.* *Nenter* phyſiol. p. 330. *Poſtell.* Eſſ. of a Soc. at Edimb. t. 5. p. 336. *Buſſiere* in phil. tranſ *Vieuſſens* ſeconde diſſ p. 127. In cane *Kuhleman.* p. 18. In vacca tumidulæ *Littre* Mem. de l' Acad. 1701. p. 184.

(g) In vacca *Littre* ann. 1701. ſ. 4. In ſue *Buſſiere* phil. tranſ. n 207. In femina Idem ibid.

(h) *Ruyſch.* apud *Diemerbroeck.* *Elsholz.* l. c. *Manget.* bibl. anat. p. 550.

(i) In ove *Kuhleman* p. 17.

(k) Vidi in ove quinta hora a venere.

(l) In femina *Littre* hiſt. de 1704. num. 21. 1706. n. 8. *Buſſiere* phil. tranſ. n. 207. *Vercelloni* Eph. Nat. Cur. *Kuhleman.* p. 18. In ſue *Buſſiere*. In cane *Schurig.* ſyllepſiol. p. 50. 75. Etiam in catella nondum inita *Valiſneri* p. 2. c 4. n. 5. Menſe a conceptu in vacca *Littre* Mem. de l' Acad. 1701. pag 186. in juvenca *Deſwig.* de form. fet. In variis animalibus *Graaf* p 249. *Valiſner.* c. 21. n 11. p. 322. Fere etiam in aſina *Stenonius* Act. Hafn. II. pag 229. add. *Drelincourt* apud *Manget.* II. p. 318.

(m) In catella *Valiſner.* l. c. p. 139.

(n) Idem ibid. In ove vidi, quinta a conceptu hora.

(o) *Buſſier.* *Littre* ann. 1706. n. 8.

(p) In cane, lupa, vulpe *Valiſneri* L. 2. c. 4. n. 5 In vacca *Littre* ann 1701. p. 190.

(q) *Sbaragli* Sceps p. 451.

(r) De iſta *Verheyen* II. p. 316. *Hartman.* l. c. n. 50.

(s) *Duverney* Zodiac. Gall. ann. 2. m. Mart.

in tubam tutum iter patere, atque adeo tubam ovario admoveri, etſi ea applicatio per mortem ſolvi poteſt; ut potius mireris, tormenta pereuntis animalis hanc convulſivam adhæſionem non deſtruere.

Sed etiam extremis laciniis tubæ ad ovaria aliunde adhærent (*t*), & etiam in cadavere, ſi vaſa earum repleveris, ſpongioſumque corpus diſtenderis, ſe ad ovaria convertunt (*u*), & adhærent. Erectione quadam id fieri Cl. viri putant (*x*).

Fibrarum muſcularium equidem non ſatis certa eſt in tubis demonſtratio, neque ſatis liquet, quo mechaniſmo in beſtiis, in quibus ſterilis venus rara eſt, tubæ ad ovaria adeo certo convertantur. Nihil vero phænomeno decedit, etſi mechaniſmum ignoremus.

Qui demum Cl. viri primis, a coitu fecundo, horis remotas ab ovariis tubarum fimbrias (*y*) viderunt, ut vigeſima demum & ſeptima (*z*) hora a coitu in cuniculis eæ ſe ad ovarium adaptarent, quinta vero & ſexta in juvenca (*a*); ii eodem negantis argumenti vitio laborant, & denique hactenus a nobis diſſident, ut ovum tamen fecundatum per tubam in uterum advenire fateantur etſi ſemen ad ovarium per tubam in conceptu negant advenire.

Id vero parum probabile eſt, cum per orgaſmum venereum tubam de ſitu ſuo mutari, & ad ovarium converti, multo ſit ſimplicius, quam poſt aliquot demum dies eo contorqueri, quando nulla nunc cauſa eſt, cur tuba mutetur. A venere enim tubas ad ova ſorbenda diſponi, vel avium exemplo certum eſt, quæ ova ponunt, ſi dorſum feminæ titillaveris (*b*). Hic enim ſolus ſtimulus ſentientium oviductuum & ovariis eos admovit, & ova per eoſdem in cloacam duxit.

Fateri tamen oportet, inter omnia phænomena conceptionis, nullum paucioribus confirmari experimentis, quam quidem tubæ ad ovarium adhæſio.

§. XV. *Quæ in Ovariis mutentur. Veſicula rumpitur, & abit in calycem glandulæ ſimilem.*

Ovarii præcipua in conceptu eſt mutatio. Tumeſcere lego (*c*), non ſatis propriis experimentis edoctus. Sed etiam ſanguine vaſa turgere (*d*) Cl. viri ſcribunt, quod in catella vidi. Quæ vero nova mutatio in ovario ſubnaſcatur, poſtquam fecunda vis ſeminis eo penetravit, nunc ſecundum mea experimenta enarrabo, cum quibus poſſunt aliorum Cl. virorum adnotationes conciliari.

Dixi

(t) *Keil.* abridgm. p 107. *Santorin.* p. 229.
(u) *Hartſoeker.* Suite des Conjectures p. 110.
(x) Idem *Remarques* p. 71. *Fanton.* p. 203. Inde ſenſum eſſe titillationis, in regione iſchiadica perceptæ *Valentin.* Eph. Nat. Cur. Dec. 2, ann. 3. app.
(y) *Schurig. Sylleps.* pag. 75. *Lang.* pag. 61.
(z) *Graaf.* p. 311.
(a) *Deſwig.* l. c.
(b) *Harvei* p. 13.
(c) In catella *Birch.* t. 2. p. 192. *Poſtel.* Nouvelles de la Republ. des lettres ann. 1686. Ante coitum in cochlea minimum ovarium, poſt coitum tumet & craſſius eſt *Swammerdam.* bibl. p. 127. 132.
(d) Vaſa veſicularum magis conſpicua fiunt *Sbaragli* Scepſ. I. p. 300. Ovarium in vacca rubet *Verheyen.* II. p. 314. *Birch.*

Dixi (*e*), in ovario veſiculas eſſe, plenas humore limpido & coagulabili.

In ove nihil vidi niſi veſiculam tumidam, in cujus media convexitate macula rubra, ſanguinea, per membranam externam ovarii pellucebat. Aperueram 45. minutis a venere (*f*). Seſquihora a conceptu, etiam in ove, aliqua veſicularum elevatur (*g*) ſuper ovarii ſuperficiem, & magis, quam reliquæ veſiculæ eminet, ut crepatura videatur (*h*). Reliquæ veſiculæ minores circumſtabant. Sic in alia ove hora tertia ſe habuit (*i*). Seſquihora a coitu (*k*), & hora, in alia ove, ſecunda (*l*), in alia (*m*) etiam quinta, rima fuit in grandiori veſicula. Membrana ejus tenera rotundo foramine (*o*) perforabatur; eademque veſicula intus inflammata (*p*) erat, vaſculiſque picta grandibus, non ſine effuſo intus cruore (*q*). In imo ovulo flocculi villive (*r*) apparebant. Per eum porum immiſſus aer veſiculam ſublevabat (*s*). Liquor effluxerat, & ovarium obliniebat.

Quinta hora (*t*) ovi membrana paulo craſſior viſa eſt, primum nempe indicium naſcentis lutei corporis.

Evidentior erat degeneratio ovi in luteum corpus hora 22. (*u*); ut membrana veſiculæ nunc craſſior, & ovum rubrum (*x*) eſſet, & quaſi inflammatum, flocci porro evidentiores, ſtriæ aliquæ ſanguineæ (*y*) in ovi cavea, & in ſuperficie mucus appareret. Rima nunc minori idem corpus patebat. In catella die primo vidi fiſſuram ducentem in corporis lutei initium, jam ſphæricum, vaſis pleniſſimum, cavum, ut liquorem coagulabilem exprimeres (*z*).

Poſt

(e) P. 10.

(f) *Kuhleman.* obſ. 1. p. 17.

(g) Vidit R. J. *Camerar.* apud *Geuder.* ort. anim. p. 314. Ejuſmodi veſicula, etiam ante conceptum, & ante venerem, in animalibus ad coitum ardentibus reperitur. Add. *Roederer.* p. 40. t. 7. f. 5. 6. 7.

(h) *Kuhleman.* obſ. 2. p. 18. etiam *Santorin.* p. 224.

(i) *Kuhleman.* obſ. 5. p. 19.

(k) *Kuhleman.* obſ. 3. p. 18. f. 1.

(l) Obſ. 4. p. 19. Rubra in ove, & ſue flava in vacca *Duverney.* II. p. 331. *Graaf* p. 178.

(m) Ruptam veſiculam habet *Ruyſch.* Act. Hafn II. num. 4. Piſi capacem hiatum vidit Idem apud *Blancaard.* Jaarreg. I. num. 91. Cent. 3. Hæc eſt Rima *Valiſneri* c. 4. num. 5. 7. 10. 11. In catella c. 5. num. 4. In capra *Galeacii*. Hæc eadem eſt Fiſſura *Buffon.* Mem. de 1748. p. 214. 216. Fiſſa membrana ovarii *Santorini* p. 224.

(o) Foramen *Duverney* Mem. de 1701. p. 185. *Littre* ibid. p. 111. *Malpigh.* p 32. In lepore *Hofman.* de guſtu cor. 2. Tria foramina *Buffon.* Mem. de 1748 p. 222. Hiſt. natur. II. p. 213. Plura in cane foramina *Valiſneri* c. 4. n. 7. 10. 11. Caſu credam accidere.

(p) Ruborem naſcentem vidit *Graaf* p 310. Concavam ſanguinolentam faciem *Ruyſch.* adverſ. I. n. 2. p. 9.

(q) Huc grumuli ſanguinei *Goelike* parte oct. m. p. 20. Vidit in femina per venerem pereunte *Morgagn.* ſed. cauſ. morb. I. pag. 276. Veſicula ſanguinea ſuis continebat guttam ſanguinis, aut grumum *Harmann.* gener. vivip. n. 28. Sanguinolentum intus corpus luteum *Boehmer.*

(r) Aſperitatem vocant act. Hafn. l. c. rubram & villoſam ſedem *Ruyſchius* villoſam partem internam *Boehmer.* p. 34.

(s) Inflato aere corpora lutea, urgent *Bertrandi* p. 107. *Valiſner.* 4. n. 5.

(t) *Kuhleman.* obſ. 6. p. 20.

(u) *Kuhleman.* obſ. 8. Ego in meis adverſariis habeo horas 20.

(x) *Graaf* hora 24. p. 311.

(y) Etiam *Graaf*

(z) Lentus & limpidus hora ſexta *Graaf* p. 310. Limpidus Id. p. 178. Liquor concreſcibilis *Malpigh.* p. 32. Limpidum ſerum *Valiſner.* c. 3. n. 17. 19. c. 4. n. 5. 7. 9. c. 5. n. 3. Coagulatur Idem 4. n. 8.

Poſt horas quadraginta octo (*a*) corpus luteum pene formatum erat, formoſum certe, vividi coloris, papillæ (*b*) mammæ puellaris ſimile, ovale, cum carne luxurjante comparabile, fragove, totum ſanguineum, acinis ex omni caveæ ovo contentæ ambitu loco floccorum nunc efforeſcentibus, in caveam (*c*) naſcentis lutei corporis productis, & quaſi properantibus, ut eam replerent. Rima in ambitu ovarii patebat, per quam ſtilus in caveam ducebat (*d*). In ea cavea ſerum erat & ſanguinis grumus.

Non poſſum (*e*) horam definire, ſed nuper duæ oves conceperant, quas nunc dico. De alterius ovario bacca rubra eminebat. Removi membranam ovarii: ſeceſſit id corpus in mammæ ſimilitudinem & papillæ (*f*). Amplior illa, ſimilis nunc conglomeratæ glandulæ, tota acinis (*g*) facta, pallide roſea, tecta membrana ovarii, cujus dimidiam & ultra partem efficiebat (*h*). Papilla vix videtur membrana tecta, adeo erat tenera, ſimiliter acinoſa; ſed rima jam clauſa fuerat, & caveæ loco ſolida nunc erat caro glandulæ ſimilis, tenera tamen & cruenta. Triplo auctiori erat mole, quam hora vigeſima, & aſſidebat prægrandis alia veſicula.

Die quarto in cane adhuc veſiculæ, quam corpori luteo ſimiliora vidi, ſi ea catella omnino conceperat, & in alia veſicula, cui inferius natura glanduloſa ſubnaſcebatur, liquore coagulabili plena rimam nullam vidi.

Sexto die (*k*) perfectum jam corpus fuit, quod paulo poſtea meretur *luteum* dici, papillæ muliebris ſimile, ſed rubrum, molle; & cavea ita per ſubnatos floccos repleta, ut minimus ductus ſupereſſet, qui in foveam duceret (*l*), depreſſam (*m*) potius in papilla, quam excavatam. Totum exciſum, ad glandulæ (*n*) modum ſe ſuſtinuit. Membrana (*o*) undique clauſum reperi, ut manifeſto veſicula potius, non celluloſæ partis ovarii propago videretur.

Octavo jam die cæcum penitus fuit corpus luteum, & abſque cavea. Nono

(a) *Kuhleman.* t. 1. f. 5. Hora quadrageſima papillæ magis eminebant, & albuminoſum liquorem deſtillabant *Graaf.* pag. 312.

(b) Comparat cum papilla mammæ *Valiſner.* c. 3. n. 19.

(c) Cavea piſi mole *Malpigh.* ad *Sfon.* p. 32. Cavea inflabilis *Duverney* pag. 185. Cavernula *Valiſner.* p. 2. c. 3. n. 17. in vacca, in ove n. 22. in cane c. 4. n. 6. &c. Cavea duas lineas lata, cum oſtio cavo in puerpera *Littre* Mem. de 1702. p. 217.

(d) Corpus luteum cum canale *Buffon* t. 2. p. 217. *Bertrandi* p. 107. 108. Journ. med. ann. 1756. m. novemb. Meatus *Malpighii* p. 32. *Valiſner.* 3. n. 16 17. 19.

(e) Poſſet eſſe tertii diei adnotatio *Kuhlemanni* n. 10. p. 21. 22. f. 6.

(f) *Bertrandi* p. 105. Papillæ, quæ viderentur *Valiſn.* c. 4. n. 9. quas ſuſtinent in medio II. n. 9. Poſſis huc referre iconem *Duverney* I. Mem. de l'Acad. 1701. f. 3. ubi & mamma, ſeu pars ovario contenta habetur, & pars eminens: cum papilla comparabilis, cum *Malpighii* locum, ubi dicit luteum corpus circa veſiculam obduci p. 31.

(g) *Valiſner.* II. n. 6. III. n. 19. IV. n 10. V. n. 3. Sed vide n. 16. Add *Duverney* 2. p. 330. *Malpigh.* p. 31. *Bertrandi* p. 107. Globulos veſiculares vocat *Valiſnerius* 4. n. 11. 12. inteſtinula ex acinis compoſita 4. n. 10. Cum inteſtinulis comparat *Santorinus* obſ. p. 222.

(h) Conf. n. 16. Totum *Bertrand.* pag. 106.

(k) *Kuhleman.* c. 1. f. 7. obſ 11. p. 22. In cane jam quarto die cæcum vidi. Foramen parvum *Valiſner.* c. 4 n. 6. inviſibile 3. n 19.

(l) Hora 52. In cuniculo glanduloſa natura in folliculo erat, cum parva cava *Graaf* p. 313.

(m) Sic *Graaf* t. 14. f. 2. in vacca. Flavum corpus cum foveola *Swammerdam* apud *Schrader.* præf.

(n) Tertio die durior folliculus, cavitas exinanita *Graaf* p. 313.

(o) Etiam *Malpigh.* p. 31.

Nono die vidi obſcuram (*p*) in cane rimam ſuperfuiſſe; Decimo & duodecimo in ove fere clauſam (*q*). Et ea in corpore luteo natura porro perennat, etſi varia, quæ enarrabimus, in eo corpore cum tempore mutantur. Vidi tamen in aliis catellis, etiam undecimo die & 17. & 26. cavum ſuperfuiſſe, & rubellum cum rima in cavum ducente corpus. Et alias 15. die ea corpora cæca vidi, ut in ove; denique etiam tertio die cæca, ut omnino varietas hic locum habeat.

Prius vero, quam progrediamur, oportet res maxime notabiles adnotaſſe. Et primo nullum unquam corpus luteum in virgine animale (*r*) mihi apparuiſſe, neque humano in genere, neque in animalibus; qua in re, quæ ſummi momenti ſit, *Regnerus de Graaf* (*s*) nobiſcum ſentit, & Ill. *Morgagnus* (*t*).

Etiam in damis fibroſum tuberculum, quo ovum ab ovario liberatur, primum a conceptione ſubnaſcitur (*u*).

Etſi nunc Clar. *Buffonius* in virgine (*x*) animale corpus luteum reperiri dicit, & aliqua ſunt etiam in feminis (*y*) aliorum Clar. Virorum ſimilia exempla, tamen quin fidem eorum teſtimonio adhibeam, multa intercedunt.

Multo nempe numeroſiora pericula feci, quam Cl. adverſariorum aliquis, ovium ad quadraginta corpora incidi, catellarum ad triginta, præter capras: vaccas, porcas, glires, cuniculos, mulierum demum aut gravidarum, aut nuper abortu liberatarum, & puerperarum, corpora ſeptem. Ita *Graafius* (*a*) centum cuniculos, & oves quadraginta inciderat.

Et tamen, tot in periculis, nunquam incidi in corpus luteum, quin una cotyledones reperirem, ad priorem aliquam graviditatem pertinentes, & manifeſto homines refutarem, qui pro virginibus, aut prima vice conceptione defunctis, animalia mihi vendiderant.

Neque maculas, aut flavi quid, in tot ovariis reperi (*b*), niſi quæ manifeſta erant luteorum corporum cadavera. Ut eorum corporum rudimenta forent, oporteret hanc flavam acinoſam naturam in fetu parvam eſſe, & cum ætate creſcere (*c*), & maximam eſſe ſub tempora veneris, & conceptus:

de-

(p) Cavitatem lente coire *Ruyſch.* adverſ. 3. n. 4. p. 15.

(q) *Kuhleman.* p. 23. obſ. 13. 14

(r) Hæc monui hiſt de l' Acad. ann. 1753. p. 135 tum Cl. *Kuhleman.* pag. 10. 12. 35. & I. S *Halle* Geſch. der Thiere I. pag 68.

(s) P. 178 328. & *Bohn.* p. 18. Nulla in vacca, quæ non conceperat, corpora lutea vidit ipſe Cl. *de Buffon* II. pag. 216. Sic *Hartman* n. 31. In ſolis fetis vaccis reperiri *Malpighi* p. 32. Nulla, niſi in eo latere, de quo fetus exiit, corpora lutea *Hartman.* ibid.

(t) Apud *Bertrandum*.

(u) *Peyer.* merycol. p. 49.

(x) Aliquando rudimentum vidit Cl. *Buffon.* Mem. de 1748. pag. 214. 216. 219. alias nullum Id. Hiſt. natur. II. pag. 208. V pag. 143. f. 3. Per nubilitatem naſci, inque omni femina nubili reperiri Idem ib. II. p. 293. Cum *Buffonio Bertrandi* rudimenta ſe vidiſſe miſc. taurin. I. pag 104. ſeq. puberibus ſubnaſci *Levret.* p 36. *Bertrandi* p 105. Eo etiam *Valiſnerius* inclinat, ut rudimenta vocet 3. n. 25. add. c. 5. n. 8.

(y) Journ. Med. ann. 1756. m. novemb. *Valiſner* 5. n. 16. in virgine. Sed tuba ad recipiendum ovum parata erat, quod non decebat virginem.

(a) Defens. part genit. p. 66 Non reperiri extra tempora pubertatis *Santorin.* pag. 222.

(b) *Kuhleman* p. 10.

(c) Ita quidem ſcribit *Valiſneri* cap. 9. num. 5.

deberetur etiam eadem corpora tenerrima eſſe & molliſſima in juniori animale, inde ſenſim indurari & calleſcere. Nunc horum omnium contraria vidimus, lutei, ante conceptionem, nihil: teneritudinem, primis horis, ſed in membrana & in veſicula; deinde eamdem teneritudinem in novo corpore luteo, quod ex villis & flocculis rubris, non ex macula alba, & ad ima tantum veſiculæ, ſubnaſcitur.

Deinde manifeſtum eſt, corpus luteum eſſe veſiculæ degenerationem (*d*) quæ tumeat, deinde rumpatur, non ſine vulnere ſanguinem ſuppeditante; tunc emiſſo humore intus floccis repleatur, qui paulatim ſolideſcentes, demum acinorum formam nacti, cavum veſiculæ repleant, ut nunc cæca, glandulæ ſimilis, lutei corporis nomen tueatur. Quare omnino fieri non poteſt, ut ante coitum corpus luteum in ovario adſit, cum id, ex naturæ lege, demum ex veſicula mutata deformetur, neque ex rudimento ſui ſimili (*e*), ſed ex veſicula corpus luteum adoleſcat.

§. XVI. *Corpus luteum.*

Inde porro ab hoc duodecimo die, in numeroſis adnotationibus diei 13. 14. (*a*) 17. (*b*) & totius graviditatis, corpus luteum magis atque magis expalleſcit (*c*), abitque in rotundam quaſi glandulam, ex acinis per celluloſam (*d*) telam connexis compoſitam, in qua numeroſiſſima vaſcula repunt (*e*), duriuſculam demum & pene calloſam, ab ovario ſolubilem (*f*), porro non cavam, potius depreſſam. Inde ſenſim cum progrediente graviditate diminuitur, ut majus ſit cum parvo fetu (*g*), cum magno minus, & tamen frequenter multo adhuc tempore & in ove (*h*), & in cane (*i*) etiam in femina (*k*) aliquod cavi priſtini veſtigium ſuperſit.

In gravida puella, tertio menſe jam cæcum reperi, & foramen impervium, per debilem cæruleam membranam pellucens.

In alia femina, ultimo ſupplicio adfecta, foramen in membrana ſubrotundum erat, ſubrubens, non ſine inflammatione, & ſub ea corpus luteum, cavum, quod inflari poterat, & de ovario ſolvi, cui per vaſa cohærebat.

Secundo menſe cavum (*l*) in alia femina Cl. vir vidit, cum fetu in ova-

(d) Conf. *Kuhleman.* pag. 41. 42. *Duverney.* II. p. 330 *Santorin.* p. 223. etiam *Gerike* p. 164.

(e) *Buffon* Hiſt natur. II. p. 208. 210 Mem. de l' Acad. ann. 1728. pag. 219. ut ipſe tamen fateatur, in teneriori altera nulla corpora lutea fuiſſe, ſed veſiculas pag. 219. &c.

(a) *Kuhleman.* p. 25. obſ. 18.

(b) Obſ 22.

(c) Idem obſ. 20. 21. pag 42. *Valiſner.* II. num. 11. IV. num. 17. Flava *Roederer* pag. 42.

(d) Ea eſt cinereum corpus *Malpighi* p 31. *Valiſner.* c. 2. n. 10.

(e) *Malpighi* p. 31. *Bertrandi* p. 108. *Valiſner.* 3. n. 15. 22. &c.

(f) *Galeacius* p. 128 *Duverney* f. 7. 8. Leviter ſolubiles calyces *Drelincourt.* Per. 12. In vacca die 15. *Duverney* Mem de l' Acad. 1701. p. 184.

(g) *Keil* p. 109. 110 *Valiſner* III. n. 22. add. *Ruyſch* adverſ. 3. n. 4 Ultimis menſibus ſolida eſſe *Graaf* In vacca *Buffon* 2. pag. 214. add. *Valiſner.* c. 5. num. 4.

(h) Die 17. corpus luteum aqua plenum; die 12. 19 & 26 in ove cavea ſuperſtes.

(i) Die fere 28.

(k) In puerpera cavum *Berger.*

(l) *Galeacius* p. 128.

ovario (*m*), tum cum fetu tubario (*n*). Cæcum in gravida (*o*) alius.

Eſt etiam in ovarii involucro diuturnum vulneris veſtigium (*p*); ut vel rimula adſit (*q*); aut certe cæruleum & tenerius velamentum pelluceat (*r*), cum foveola (*s*), prodatque ſuperſtes luteum corpus.

Supereſt ſæpe tempore puerperii (*t*).

In prima puerpera vidi foramen, per quod pellucebat corpus luteum, rotundum, flavum, ſeparabile, glandulofum, vaſculoſum, rimoſum, in quo nulla cavea ſuperſtes erat. Sic in alia; in tertia maculam ſanguineam, ſub qua corpus erat luteum avellanæ mole, glanduloſum, rimoſum, flavum, multis, ut in primo corpore, vaſis ab ovario arrepentibus, vero cavo nullo. In quarta femina rima pellucens, & corpus luteum pene hemiſphæricum, ex flavo rubens, cavea dimidiam lineam lata, non profunda. In ſuſpenſa poſt puerperium muliere, corpus baccæ ſimile, ſucci plenum, cruentum, lobulentum, de vaſis ſuſpenſum, facile ſeparabile. Denique in femina, quæ certe aliquot ab annis non pepererat, duos ſacculos lenticulares, flavos, cavos, duriuſculos vidi.

In puerpera exiguus ſinus fuit (*u*). Cæcum in puerpera (*x*) corpus. Corpus luteum, cum magna & bilineari cavea, & oſtio ſemilineari (*y*). Piſi capax (*z*): In puerpera folliculum magis conſpicuum eſſe *Fantonus* (*a*). Fere a partu ſupereſſe reperit (*b*) vir Ill. Demum ultra puerperium etiam ad duos annos, veſtigium rimæ manſit (*c*). In infanticidis ſupplicio affectis, aliquo adeo a partu tempore, adhuc flatu adacto cavum ejus corporis diſtendi.

Senſim tamen diminuitur, & denique in durum, ſubflavum, ſubnigrum, aſperum, exiguum ſcirrhum abit (*d*); aut certe in aliquid ovi ſimile, in quo extus ſcirrhoſi quid & flaveſcentis, intus fuſcum quid ſit, quaſi coactus ſanguis (*e*).

Ejuſmodi cadavercula (*f*) lutei corporis ſuſpicor fuiſſe, quæ Cl. viri pro ejus rudimentis habuerunt (*g*), præter ſolum *Valiſnerium*, qui vel macilentam veſiculam, vel aliud quid vidit, mihi ignotum, aut morbum denique.

Si unquam abſque fetu corpus luteum in ovario repertum eſt, quod eſt ra-

(m) *Littre* Mem. de 1701. p. 112.
(n) *Santorin.*
(o) *Roederer* p. 43.
(p) Depreſſio *Galeacii* p. 129. ut tamen corpus ſubrubrum eſſet & nonnihil cavum.
(q) Die 14. *Kuhleman* obſ. 17.
(r) Die 12. *Kuhleman.* pag. 24. & 42. *Roederer* p. 41. 42.
(s) Die 17. *Kuhleman* p. 28.
(t) A partu.
(u) *Galeacius* p. 129.
(x) *Littre* Hiſt. de l'Acad. 1705. n. 7. *Santorin.* p. 227. *Roederer.* p. 41. & puto 42. adde 43.
(y) *Littre* Mem. de 1702. p. 217.
(z) *Vepfer* cicut. p. 144. 192.
(a) P. 192.
(b) *Fabricius* anat. pract. p. 113.
(c) *Kuhleman.* pag. 42. *Santorin.* pag. 227.
(d) *Kuhleman.* p. 42.
(e) Ita ſemper ſe habere *Roederer* pag. 43. add. pag. 44. 45. t. 7. f. 9. 10. 11. Ita *Ruyſch.* adv. I. t. 1. f. 2. Veſiculæ ſanguine plenæ in cuniculo *Graaf* pag. 316. in puerpera *Littre* Hiſt. de l'Acad. 1705.
(f) *Kuhleman.* pag. 13. *Graaf* p. 324. Eadem deſcribunt *Roederer* pag. 44. 45. f. 12. *Boehmer* faſc. 1. p. 34. faſc. 2. t. 1 f. 15. *Bertrandi* p. 106. 110. *Valiſner* V. n. 24. Grumulus ſanguinis in cicatrice *Goelicke* partus octim. p. 20.
(g) *Buffon* ubique, puto etiam *Valiſneri* c. 2. n. 7. c. 3. n. 20.

riſſimum (*h*), credibile eſt, eum fetum abortu perditum, aut alio modo deſtructum diſparuiſſe.

Cicatriculæ per ovarium diutiſſime ſuperſunt, rimæque (*i*), præter quas aliæ incertæ originis in membrana ovarii, alioquin ſæpe reticulata (*k*) ſe addunt.

Neque magnitudo lutei corporis conſtans eſt, neque numerus.

Grande, dum junius, ad decimum a conceptione diem tenet magnam partem ovarii (*l*), dimidiam, & ultra. Inde, uti diximus, ſenſim diminuitur (*m*). Cum ex unica veſicula naſcatur, non conſumit omnes; & vidi, præter corpus luteum, plurimas (*o*) adfuiſſe. Circumſtant (*p*) primis diebus, & dum grande eſt, multæ (*q*) unum luteum corpus veſiculæ, & fundum ejus quaſi tentant ſubire. Vidi tamen etiam eliſas quaſi fuiſſe veſiculas, & latuiſſe, ut nullæ viderentur.

Effert ſe porro extra ovarium (*r*) corpus luteum, uti diximus, ut involucri partem ſuppleat (*s*); ſed paulatim ſe recipit, ut denique ovarii membrana tegatur, cum ſuperſtite cicatrice, & remoto demum involucro appareat (*t*). Jam a die 19. clauſum & ovario receptum reperi.

Numerum credo eumdem eſſe, qui eſt fetuum (*u*).

In uniparis, unum, quod ipſe vidi plerumque, eſt in femina (*x*), ſimia (*y*), vacca (*z*), rupicapra (*a*), ove (*b*) raro duo (*c*). Duo vidi in capra gemellipara, in multiparis plurima; in cane quatuor (*d*), quinque (*e*), ſeptem (*f*), octo (*g*), in fele ſex (*h*), in cuniculo ſeptem (*i*) ad duodecim, in talpa (*k*) ſex, ad duodecim, in ſue octodecim (*l*); neque raro accurate numero fetuum æqualem corporum luteorum reperi: oportet (*m*) autem recentia cum fetubus in utero contentis, anti-

qua

(h) Semel *Kuhleman.* p. 56.

(i) *Duverney* p. 182. *Santorin.* c. 11. n 15. *Roederer* t. 42. 43 *Boehmer* faſc 2. t. 1. f. 1. 2. t. *Buffon* II. pag. 217. &c. phil. tranſ. n. 269. *Waldſchmidt* ſuperfet. falſo præt. *Hofman. Heucher.* p 309. Sterilitatis eſſe cauſas *Liſter* aq. Med. II. p. 155.

(k) *Roederer* p. 42. 43. 44.

(l) Tertiam *Buffon* t 2. p. 214 Maximam *Bertrandi* p. 106. *Santorin.* ſtoria d'un feto n. 16. Totum quaſi ovarium *Malpighi* p 31. *Valiſner.* p. 109. c. 3 n. 28. c. 4. n. 5. 6. Ovarium a corpore luteo conſumtum Mem. de l' Acad. 1701.

(m) *Graaf* p. 178. &c.

(o) P. 157.

(p) Ibid.

(q) *Bertrandi* p. 106. *Hartman* n. 31. 3. *Roederer* t 7. f 8 *Kuhleman* pag. 55. &c. Etiam in femina aliquoties vidi.

(r) Ut promineat *Duverney* f. 1. 3. 6.

(s) *Roederer* p. 43.

(t) *Roederer* p. 44. *Elsholz.* l. c. f 3 *Tauvry* p. 58.

(u) *Valiſner.* p. 126. n. 8. F. *Hofman.* l. c. in lepore add. *Pfiſter. Graaf* p. 321. 322. *Peyer* ad *Muralt.* pag. 414. 415. *Keil.* p. 110. *v. der Sterren* p. 16. In ſue ſuperare *Pfiſter*.

(x) *Bertrandi* p. 106 109 & in meis pleriſque.

(y) Unum in ſimia *Parıſ.*

(z) In vacca unum (aut pauca) *Valiſner.* 3. n. 17. 19 *Pfiſter* hom. anim gener. pag. 8.

(a) Unum in capra *Valiſner.* c. 5. n. 4 Unum in rupicapra *Valiſner.* p. 2. c. 5. num. 1.

(b) Fere in iconibus noſtris.

(c) In ove duo, cum duobus ovis *Valiſner.* c. 3. n 24. p 125.

(d) Quatuor in utroque vidi.

(e) Etiam *Valiſner.* c 4. n. 17.

(f) Etiam *Valiſner.* c. 4. n. 15.

(g) Octo in cane vidi.

(h) *Valiſner.* c 5 n. 3.

(i) Septem in cuniculo *Graaf* pag. 315. 321. duodecim p. 321. 322.

(k) *Valiſner* c. 5. n. 5. 7.

(l) Octo *Valiſner.* c. 3. num. 10. &c. quindecim n. 14.

(m) Jam negat *Bertrandi* p. 106.

qua cum excluſis comparare: & poteſt diſcrimen ab antiquis corporibus luteis oriri, non bene diſtinctis.

Muſculoſi certe nihilo (*n*) habent, & quod habere videntur, id vaſculoſum eſt.

In femina (*o*) humana nihil valde ab animalibus differunt, ut ſæpe vidi; certe poſt ſex ſeptimanas, aut paulo ultra. Nam ſatis præcoces feminarum inciſiones, & primorum a conceptione dierum, non vidi. Qui viderunt, ita deſcribunt, ut non credas ab animalium fabrica diſſentire.

In pluribus præterea animalibus corpora lutea viſa ſunt, equa (*p*), aſina, (*q*), etiam mula (*r*), vacca (*s*), cerva (*t*), dama (*u*), rupicapra (*x*), capra (*y*) & ove (*z*), ſue (*a*), cuniculo (*b*), lepore (*c*), glire (*d*), talpa (*e*), cane (*f*), fele (*g*), ſimia (*h*).

Inventor eſt *Volcherus Coiter* (*i*): inde plurimum a *Graafio* (*k*) & a *Marcello Malpighio* (*l*) ſunt illuſtrata, & a *Valisnerio* (*m*); in feminis etiam a *Bertrando* (*n*), *Galeacio* (*o*), *Duverneyo* juniori (*p*), *Littrio* (*q*), *Roederero* (*r*). Veram originem, tempuſque naſcendi & ex veſicula deformationem nos addidimus, etiam utili *Kuhlemanni* opera adjuti.

(n) Habet *Malpighi* p. 31. Sed revocat p. 32. Habet etiam *Valiſneri* p. 2. c. 2. num. 5. p. 109. c 3. n. 13. p 119. n. 19. c. 5. n. 16. *Galeatius* p. 128. *Littre* hiſt. de 1706. n. 8. *Drelincourt.* Per 13. *Tauvry* p. 56. 57. Celluloſam telam eſſe ſuſpicor, ex *Bertrandi* vocibus p 106. Negabat muſculoſam naturam *Bohnius* p 19.

(o) Conf. *Elsholz. Drelincourt.* de fem. ovis n. 15. *Berger* natur. hum. pag. 157. *Ruyſch* l. ſæpe cit. *Littre* ann. 1704. 1705. & 1706. *Valiſner.* c. 5. n. 16. &c. *Santorin.* ſtoria d' un feto & in obſſ. anat. pag. 222. 227. *Vater* gravid. app. n. 17. *Wepfer* cicut. p 124. *Hilſcher* oper. gener. pag. 17. *Moebius* diſſ. anat. *Galeacius* *Trew* Comm. Lit. Nor. ann. 1735. hebd. 39. t 4. f 11. *Roederer* &c. Tuberculum a cicatrice remotum pingit *Nortwyck* t. 4. f. 4. ubi cicatricem antiquioris corporis lutei, cum nuperiori ejuſmodi corpore, videtur conjungere.

(p) *Valiſner.* c. 4. n. 1. hic non ſatis certo.

(q) N. *Stenonius* Act. Hafn. II p. 229. Corpus triangulare, quo plurima ova continentur Act. Hafn. II. pag. 229. Nam *Valiſnerius* non recte vidit n. 2.

(r) *Stenonius* ibid. Corpus glandulæ ſimile, liberum undique p. 230.

(s) *Graaf* t. 14 pene tot *Duverney* Mem de 1701. *Valiſner.* c. 3. n. 17. ſeqq. *Buffon* *Boehmer* p. 34. *Verheyen* II p. 314 *Hoboken* ſecund. vitul. I. pag. 230. f. 35. 36.

(t) Duo *Buffon* t. 6. t. 17. f. 2.

(u) *Peyer* merycol p 49.

(x) *Valiſner* c 5. n. 1.

(y) *Valiſner.* c. 5. n. 4.

(z) *Valiſner.* c. 3 n. 21. ſeqq. *Peyer* ad *Muralt.* p. 414. 415. *Duverney* l. c. tum nos, & Cl. *Kuhleman.*

(a) *Valiſneri* c. 3. n. 2 ſeqq. *Verheyen* II. p 316.

(b) *Graaf* in numeroſiſſimis *Hartman* num. 50.

(c) M. *Hofman.* de guſtu Coroll. 2.

(d) *Valiſneri*.

(e) *Valiſneri* c 5. n. 5. etiam ego.

(f) *Valiſneri* c. 4 n. 5. ſeq. *Goelike* apud *Schurig.* Syllepſ. p. 50

(g) *Valiſneri* c. 5. n. 2. ſeq.

(h) Ut in femina *Pariſ.*

(i) In vacca obſſ. p. 124.

(k) Cap. ult tot.

(l) Epiſt ad *Spon.*

(m) C. 2. 3. 4. 5.

(n) In primo tomo Miſcell. Taurin.

(o) In Tomo primo Comm. Bonon.

(p) Mem. de l' Acad. ann. 1701.

(q) Ibid. ann. 1701. & Hiſt. 1705. 1706.

(r) In tabula uteri gravidi 7.

§. XVII. *Succus corporis lutei*.

Neceſſitas hypotheſeos fecit, ut Ill. *de Buffon* & præparata ante coitum corpora lutea fecerit, & humorem in iis coagulabilem, plenum organicis (*a*) moleculis, quales ſunt in maſculo ſemine, mobilibus, dum in veſicularum humore (*b*) nihil ſimile ſit ejuſmodi corpuſculorum.

Eum corporis lutei humorem in uteri (*c*) cornu *Idem* vir Ill. reperit, cum iiſdem corpuſculis.

Satis autem apparet ex prioribus (*d*), corpus luteum, quando nuper natum eſt, grande eſſe & una tenerum, ſanguineum, plenum lympha coagulabili. In ejuſmodi lympha, vel ex *Buffonii* experimento (*e*) conſtat, nullas contineri moleculas mobiles: neque intelligi poſſet, ſi nativus ejus organi liquor corpora organica continet, cur nunc demum a conceptione contineat; & nullas eſſe in liquore lutei corporis ab induſtrio, inque microſcopicis verſatiſſimo viro confirmatum (*f*) eſt: Cum nihil præterea ſimile (*g*) ſit inter virilium & feminarum teſtes, non debet ſimilem ab utroque, & ab omnibus aliis, adeo vicinis humoribus diverſum, animatum liquorem exſpectari. Denique inutilis foret in luteo corpore quicunque liquor, cum id corpus eo tempore nullum ſit, quo conceptionis opus perficitur: & contra Ill. viri cogitata oportuerat potius animatas particulas in veſiculis reperiri, veſiculæ enim ſolæ adſunt, quando femina concipit, & ſumme probabile eſt, in earum veſicularum maxima conceptione perfici.

Qui demum negarunt (*h*) in ovario viam eſſe & oſtium, per quam ovum exeat, eos non credo poſt noſtra experimenta dubios futuros, ſub tempora veneris veram in ovario rimam eſſe, vi factam, & cruentam; cum præterea cum noſtris inciſionibus plura alia exempla (*i*) conſentiant.

Valvulam (*k*) ex conjectura addi certus ſum, cum id oſtiolum non ſit ante conceptionem præparatum, & vi demum naſcatur.

Si vero id volunt Cl. viri, nullum, ante conceptionem, in ovario oſculum fuiſſe, quod in cavam veſiculam, cavumque luteum corpus ducat, recte tunc quidem & vere dixerunt.

§. XVIII.

(a) Hiſt. natur. II. pag. 203. 205. 206. 213. 216. 217. Mem de l'Acad. ann. 1748 p. 214. 215. 216. 217. *Needham* nouv. obſerv. p. 208. *Pancouk* p 78.

(b) P. 204. 212. 215. 218.

(c) Pag. 207. & Mem. de l'Acad. ann. 1748. p. 218. In utroque libro eædem voces ſunt.

(d) P. 159.

(e) P. 163.

(f) *Ledermuller* Vertheidig. der Saament. hierchen. p. 13.

(g) Ex vaſculis teſtis marium, quæ repleri poſſunt, & pulcherrimis ductibus excretoriis; ex acinis glandulofis in femina, nullo cum ductu, niſi eo, qui violenter paratur, in fecunda venere.

(h) *Launai* pag. 97. *Verheyen* non vidit II. p. 316. 317.

(i) In femina *Santorin*. Iſtor. d'un feto n. 24. obſ. p. 224. *Wepfer*. cicut. pag. 124. *Ruyſch*. ubique. *Berger* p. 457. *Littre* ann. 1701. 1705. *Goelicke* apud *Schurig*. pag. 71. In lepore *M. Hofman*. l. c.

(k) *Duverney* Mem. de 1701.

§. XVIII. *Num Ovum humanum de ovario decedat.*

Siquidem veſicula de ſuperficie ovarii prominet, & rumpitur, eaque mutatio nunquam obtinet, niſi in ſecundo congreſſu (*a*), probabile valde eſt, de ea rima aliquid exire.

Sæculi prioris ſcriptores plurimum in comparata anatome laborem poſuerunt. Videbant in claſſe volucrum ova, veſicularum *Graafianarum* ſimillima. Videbant in iiſdem calycem, petiolum nempe membranaceum, vaſculoſum (*b*), qui expanſus ſuper vitellum ſe diducit, eumque pene totum continet, idemque in ovario affixus manet (*c*), quando ovum elapſum eſt.

Ejuſmodi etiam calyx in quadrupedibus (*d*) oviparis eſt, & in piſcibus (*e*) nonnullis, ut in torpedine.

Ejus calycis imitamentum etiam in quadrupedibus Cl. viri repererunt. Luteam naturam quadrupedum ovis adnaſci, ſubque (*f*) ovis eſſe, eorumque baſin cingere (*g*), & in vacca calycem eſſe, de quo dimidia parte ſui ovum emineat (*h*), varii ejus ævi ſcriptores docent. Ita *Verbeyenius* aliique veſiculam corpori luteo inſidentem dixerunt (*i*).

Ipſa in femina ovum calyce incluſum (*k*), ſuumque a ſubſtantia ovarii calycem cuique ovulo accedere (*l*); denique corpus luteum eſſe, quod in avibus ſit calyx (*m*).

Eſſe vero in calyce quadrupedum, ut in ovi gallinacei calyce (*n*), veram veſiculam, quales in ovario plurimæ ſunt, eamque veſiculam ſuo tempore, de calyce exprimi, qui muſculoſus ſit, & conſtricto petiolo demum ſponte delabi (*o*).

Addunt ova papaveri æqualia (*p*), qualia de phocænæ ovario poſſunt exprimi.

Sic etiam ovum de ovarii rima prominulum, & de vaſculoſo petiolo pendulum, & a tuba ſuſceptum, in variis animalibus viſum eſſe, ut in cane (*q*), & erinaceo (*r*). Denique in humana femina ovum fuiſſe, cujus pars

---

(a) In coitu cum caſtratis veſiculæ non rumpuntur *Kubleman.* p. 15.

(b) *Graaf* t. 18. F. F. pag. 209. 210. Conf. in ſtruthione Pariſinos Academicos.

(c) *Graaf* ibid. & p. 211. *Ulmus* apud *Aldrovandum* L. XIV. p 213.

(d) Teſtudine *Tauvry* p. 38.

(e) *Lorenzini* p. 39.

(f) *Malpighi* p. 32. *Valiſner.* c. 3. n. 20. Conf. p. 158.

(g) *Stenonius* act. Hafn. 2. p. 226. & in ove ibid

(h) *Duvernei* Mem. de 1701. p. 114. add. Hiſt. ann. 1706. n. 8. ubi in femina dimidium ovum calyce continetur.

(i) P. 31.

(k) *Littre* Mem. de 1701. p.187. & in primis *Boehmer* Faſcic. I. pag. XXXII. In ove *Graaf* t. 14. f. 4.

(l) *VVinslovv* 4. n. 605.

(m) *Ruyſch* Theſ. VI. n. 32. *Bianchi* gener. p. 417 418. & f. 1. Ova in calyce creſcere *Hartſoeker Suite* des Conject. phyſic. p. 112. Corpus luteum ad coli modum ſuccum pro ovo vero parare *Bohn.* p. 19. *Fanton.* p. 195.

(n) *Drelincourt.* Period. 513. *Bartholin.* Specim. anat. p. 112. *Tauvry* pag. 52. 53. 56. *Fanton.* p. 194.

(o) *Faber Hern.* p. 762. &c.

(p) *Weygand* Supplem. der Bresl. Saml. IV. p. 53.

(q) Ova imprægnata de ovario exturbata, adhuc adhærentia & oſtiolo ovarii inſidens cernuumque ovulum dixit *Wolf* jun. obſ. 46.

(r) Pendulam veſiculam jamjam a tuba comprehendendam *Muralt* vadem, pag. 266.

pars in calyce ovarii hæreret, reliquum ab applicata tuba jam eſſet amplexum (*s*).

Proxime abeſt alia adnotatio, in qua ovum de foramine corporis lutei manifeſto in tubam elapſum eſt (*t*), & alia exempla, in quibus ovum corpori luteo dicitur inſediſſe (*u*); tum iterum alia, in quibus de ovario fiſſo, ex petiolo, ovulum turgidum & vaſculoſum propendiſſe legitur (*x*).

Sed porro ovum in tuba repertum eſſe, pluſcula ſunt exempla, in cane (*y*), erinaceo (*z*), cuniculo (*a*), etiam in femina (*b*).

Demum, ut gallinæ (*c*), etiam virgines (*d*), ova pariunt, & ſimilis eſt pſittaci (*e*), anſeris, perdiciſque fruſtranea fecunditas, & demum bombycis (*f*): ita non raro feminas humanas (*g*), etiam virgines, per pollutionem (*h*), aut cum menſibus (*i*), aut ab acri injectione (*k*), aliove modo, etiam abſque maris (*l*) auxilio, ova de utero edere, etiam cum teſta, ne quid ſimilitudini deſit (*m*).

Denique, ut iter ipſum ovi manifeſtum eſſet, ova in ovario, in tuba, inque utero ejuſdem animalis, cum vacuis calycibus adfuiſſe (*n*). Cum femina novem pueros peperiſſet, ovarium alterum inane (*o*) fuiſſe.

Eſſe ergo primum hominis hoſpitium in veſicula, quales ſunt in ovo. Eam a corpore luteo, tamquam a calyce ovi gallinacei ali, & perfectam, per fibras muſculoſas ejus calycis, propriumque ſui tumoris nixum, de ovario exprimi, a tuba id ovarium amplexante recipi, porroque in uterum venire: & de corpore feminæ elabi, ſi vel maſcula vis defuerit, vel in utero aliquod

(s) *Littre* hiſt. de 1706. n. 8. add. *Vercelloni* Eph. Nat. Cur. Cent. V. obſ. 9. *Buſſiere* phil tranſ. n. 207. Journ Sav. ann. 1695. p 51. *Coſchwiz* virg. mol. Eſſ. of a Societ. at Edimb. 5. p. 336 tum *Mauchart* de lumbric. duct. pancr & *Mezger* de ſterilit. qui non eſt ad manus, & *Manget* bibl. p. 620. 621. Ovum non longe a tubæ orificio pendulum *Hartman*. n. 13. in cuniculo.

(t) *Littre* Mem. de 1701. p 112.

(u) *Verheyen*. II. p. 315. in ove, & *Hartman*. n. 21. 31. & fere *Gerike* p. 164. 166. 169. inque femina *Boehmer*. faſc. I. pag. XXXIII. & Journ. med. ann. 1756. p. 4.

(x) In infanticida *Goelike* Exerc. francof. ſubciſ. ann 1717. 8 In alia femina Comm. Lit. Nor. ann. 1737. hebd. I. ubi ovum de corpore luteo pependit. Eo refero exempla *Heucher* p. 310. *Noortwyck* in icone phil. tranſ. n. 233. *Lamy* nouv. opin. pag. 251. act. Hafn. II. p. 227. de ovis ex tuba aut ovario productis.

(y) *Schurig*. & *Goelicke* part. octumeſtr. p. 33. 14.

(z) Tria *Hartman*. l. c. n. 25.

(a) *Graaf* t. 26, f. 2. p. 314. t. 26. f. 2. p. 315. t. 26. p. 316. t 26. f. 2. pag. 316 317. &c.

(b) *Schurig* Eſſ. of a Societ. at Edimb. V. pag. 336. *Manget*.

(c) *Ariſtot*. hiſt. anim. l. 10. c. 6. Gener. anim. l. 3 c. 1.

(d) *Ariſtot*. hiſt. l. 6. c. 3. Ex titillatione ſola *Harvei* p 13.

(e) Hiſt. de l' Acad. 1726. n. 2. Comm. Lit. Nor ann. 1733. n. 16. de pſittaco erythrocyaneo, tum ann. 1744 hebd. 36.

(f) Traite des vers a Soye p. 245.

(g) *Kerkring*. anthropogon. p. 3: *Drelincourt*. perioch 19.

(h) *Diemerbroeck*. p. 134.

(i) *Garman*. de ovo *Brendel*. embr. præexiſt. p 36. *Heyde* obſ 44.

(k) Piſo æqualia *Gouey* de gener. apud D. *Hofman*. p. 76. 77. & gallic. pag 400. cum venereo ſenſu, ex inflammatione veſicæ deceſſerunt.

(l) *Paiton* diſcorſ. 4. p. 82. 83 *Brand*. de ovo humano add. *Rhod*. 3. obſ. 57. *Kerkring* l. c.

(m) *Barthol*. Cent. I. Hiſt. 4. *Coſchwiz*. de virgine hydrop. mola labor.

(n) *Goelicke* l. c. *Schurig*. Syllepſ. p. 49 50.

(o) *Behling*. uter. rupt.

quod fuerit impedimentum, quo minus ovum in eum radiculas ſuas agat. Hæc vulgaris fuit prioris ſæculi exeuntis opinio (*p*).

§. XIX. *Contra hoc hypotheſin*.

Simplex videbatur opinio, & faventem habere analogiam, quum a ſapientia naturæ expectamus.

Et tamen, Italis (*a*) potiſſimum urgentibus, tantæ difficultates contra probabilem theoriam motæ ſunt, ut vix liceat eam admittere.

Etſi nempe inter ova volucrum, & quadrupedum ova ſimilitudo eſt, ſupereſt tamen in utriſque manifeſta diverſitas (*b*). Avium ova, abſque parenchymate mobilia ſunt, ſolo inverſo calyce, qui in petiolum extenuatus poteſt, ut maturi fructus petiolus, delabi.

Ova humana & quadrupedum ova, multa celluloſa natura undique revincta (*a*), de ovario cadere nequeunt, abſque vulnere & ulcere. Sunt etiam qui negaverint; viam in ovario patere (*b*), in eo nimii (*c*).

Reſpondent ad iſta priores, dari inter vivipara, quæ ova habeant libera, porcam (*d*), erinaceum (*e*), etiam mulierem (*f*). Et in oviparis etiam ova valide ad calycem (*g*) necti; inque teſtudine (*h*) ovum in teſte totum mergi: & tamen ovis ſuam viam patere. Verum humanæ certe veſiculæ ita undique revinctæ, ita teneræ ſunt, ut integras a violenta actione enucleari non ſit probabile.

Multo majus eſſe ovum, pergunt alii objicere, quam pro tubæ (*i*) portione, quæ præterea denſæ ſit naturæ, neque a molliſſimo ovo diduci ſe patiatur.

Eaque ova, quæ in cuniculis *Graafius* cum tubis pingit, multo, quam veſiculæ ovarii minora (*k*) eſſe, & veſiculam æqualem eſſe conceptui diei ſeptimi (*l*).

Nunc naturam non retrogredi (*m*), neque decreſcere, quæ ſemel vegetare

---

(p) N. *Stenonius* J. *v. Horne* pag. 45. *Graaf* epiſt. ad *Schacht* *Drelincourt* ſem. mul. num. 11. 12. & de concept. perioch II. *Fanton.* p. 194. *Vieuſſens* du coeur pag. 127. *Denys* vroedvrouvv. pag. 245. *Covvper.*

(a) *Malpighi*, *Sbaragli* Scepſ. I. II. *Valiſneri* plurimis locis *Vogli*. *Paitoni*, tum galli *Mauriceau* pag 10. *Lamy*. *Mery* *La Motte*.

(b) Calyx a luteo corpore differt *Hartman*. n. 7.

(a) *Valiſneri* p. 2. c. 4. n. 1. in equa: tum c. 9. n. 8. & c 18 n. 18. *Mery* hiſt. de l' Acad. ann. 1701. p 48. ſeq *Leeuvvenhoeck* Epiſt. phyſiol. p. 209. *Heuerman.* t. 4. p. 266.

(b) *Dioniſ.* *Duverney* Zod. Med. Gall. *Mery* Hiſt. de l' Acad. 1701. Lamy.

(c) Cum ea via per venerem naſcatur pag. 29. 30. Senſim dilatata ovi membrana *Drelincourt* ſem. mul. n. 13.

(d) *Dioniſ.* p. 283.

(e) Eſſe ovorum racemum, piſcium ovario ſimile *Hartman.* n. 38.

(f) *Svvammerdam* p. 20.

(g) *Tauvry* p. 52.

(h) Idem p. 38.

(i) *Duverney* Zod. Gall. ann. 2. m. Mart. *Leeuvvenhoeck* Exper. & contempl. p. 28. Anat. & contempl. 2 pag. 157. phil. tranſ. n. 145. *Hartman.* n. 39 *La Motte* gener. *Valiſneri* c. 19. n. 12. *Vogli.* *Kubleman.* p. 48.

(k) T. 26 f. 1. ſeq. Decies in ovario, quam in tubis majora eſſe *Graaf* pag. 315. Peranguſtæ tubæ elephantis *Blair* phil. tranſ. n. 326.

(l) *Leeuvvenhoeck* anat. & contemplat. II. p. 165.

(m) *Valiſner.* c. 9. n. 18.

tare inceperunt, & debere veſiculas, poſtquam in tubam receptæ ſint, grandeſcere, non minui.

Reſpondent ovorum patroni, tubas facile a flatu (*n*) impreſſo dilatari, & alioquin ampliari (*o*), dum per venerem rigeſcunt, & ovum in ovalem figuram fingi poſſe (*p*), in chamæleonte (*q*) ovi ductum ſetam non admittere, qui tamen ſit oviparus. Verum molliſſimum ovum integrum per anguſtiſſimas ovis tubas tranſprimi poſſe, neque lædi, id quidem ſpeciem veri non habet.

Ova *Graafiana* in fetu (*r*) jam adeſſe parata, neque minora eſſe in vitulo quatuor aut quinque ſeptimanarum, quam in vacca, & in prægnantibus animalibus potius minora fieri (*s*). Non ergo, ut exſpectes a fetus involucro, circa tempora veneris grandiora eſſe.

Reponunt, piſcium minorum ova æque, quam adultiorum ova, grandia eſſe (*t*). Et poſſent reponere, veſiculam ſub tempora veneris utique grandeſcere: verum ea ipſa magnitudo paulo prius dictam difficultatem auget.

Neque veſiculas reſpondere fetuum numero, eſſeque æque numeroſas in vacca (*u*), quæ paucipara ſit, quam in multiparis, canibus, felibus, ſcrophis. Sed neque numero ſuo pro numero fetuum minui, qui partu editi de ovario deceſſerunt, & in graviditate omnes una fere deleri (*x*). Infirmum iſtud, neque enim vere delentur, etſi comprimuntur.

Denique, quod eſt caput rei, neque P. *Jac. Hartmannum* (*y*), cum experimenta *Graafiana* iteraret: ſed neque *Valiſnerium* (*z*), tot & tam variis in beſtiis, neque nos, in pene centum experimentis, neque nuperorum anatomicorum quemquam, veſiculam, quales ſunt in ovario, poſt conceptionem, aut in tuba vidiſſe, aut in utero. Quæ vero ova de ovario pendent, aut circa tubas frequenter reperiuntur, eorum aliqua manifeſto hydatides eſſe (*a*). Quod nos aliquando in tuba reperimus (*b*), vera etiam quaſi teſta ovo ſimile, & exiguum, morbum quemdam videri; alia albuminoſi liquoris (*c*) ſpumam fuiſſe: *Goelickianum* illud paſſeris ovi æquale manifeſto nimia eſſe mole. Si vera unquam ova de feminis deceſſerunt (*e*), fuiſſe hydatides morboſas, minime raras: neque probabile fieri, abſque venere (*f*) ova de feminis decedere, cum violenta naturæ actione ſolvi, vel ex ſanguine effuſo, appareat, quem in fecundata veſicula vidimus (*g*).

Qua-

(n) *Paiton* diſc. 2. p. 43.
(o) P. 27.
(p) *Tauvry* p. 55.
(q) *Valiſneri* oper t. 1. p 420.
(r) *Leeuvvenhoeck* anat. & contemplat. II. p. 374. & p.
(s) *Stenon.* act. Hafn 2. p 231. &c.
(t) *Leeuvvenhoeck* epiſt. phyſ. p. 166.
(u) *Sbaragli* Sceps. p 312. 334.
(x) *Valiſneri* c. 10. n. 6.
(y) P. 35. 36.
(z) Etiam nemo quem viderit *Valiſnerius* c. 9. n. 18.
(a) *Sbaragli* Sceps. p. 381. *Littrii* experimenta eo referrem, etiam alius ſuſpecta Negre blanc. c. 6. Non cogi *Lamy* p. 251.
(b) *Kuhleman.* p. 25. t. 1. f. 8.
(c) Globuli albuminoſi ovorum ſimiles in tuba cuniculi, quæ forte *Graafius* viderit, ſe in ſterili animale reperiſſe *Hartmann.* n 50. Ejuſmodi ovum die ſexto in cuniculo vidit *Leeuvvenhoeck* anat & contempl. II. p 171.
(e) *Mellius* Commare p 90. negat contra *Viduſſium* illa feminarum ova, coturnicis ovis ſimilia, cum eadem, quæ *Viduſſi*, cadavera incidiſſet.
(f) *Duverney* II. p. 374.
(g) P. 157.

Quare corollarium inde ſequitur, veſiculas ovarii (*h*) non eſſe ova, neque primordia novi animalis continere.

§. XX. *Fetus in ovariis viſi*. I. *Animalium alterius generis*.

Et tamen in ovario, & in veſicula *Graafiana*, continetur primordium animalis: in veſicula equidem, quod nihil in ovario per conceptionem mutetur; quam natura illa & prominens veſicula (*a*), quæ ſola turget, rumpitur (*b*), humorem ſuum, etiam ſanguinem, effundit, & tubam habet ſibi circumpoſitam (*c*).

In ovario in univerſum id eſſe, quod fit in animal, & ex ovario per fecundam venerem exire, primum analogia pene totius naturæ ſuadet. Paucis enim illis animalculis exceptis, quæ undique germinant (*d*), reliqua animalia ſua habent ovaria (*e*), in quibus ova formantur, quæ vel integra excluduntur, ut in oviparis, vel intra matris ventrem aperiuntur, vivumque fetum emittunt, ut in viviparis.

Exigua adeo eſt vivipari animalis ab oviparo diverſitas, ut idem æſtate vivos pullos pariat, autumno ova (*f*) ponat.

Quare etiam natura has claſſes minime ſeparavit (*g*), cum viperæ a ſerpentibus, galei (*h*) ab aliis (*i*) piſcibus, cochleæ viviparæ (*k*) ab oviparis (*l*), muſcæ (*m*) viva animalia edentes ab iis, quæ ova ponunt, ne genere quidem diſtinguantur. Sic aphides aliæ viviparæ ſunt, oviparæ (*n*) aliæ, & animalcula illa ſimpliciſſima, microſcopica alia vivos fetus pariunt, alia ova (*o*). Salamandra in eodem ovario & viva animalia habet (*p*), & ova, ex quibus excluſis animalia exſpectantur. Sic americana vipera (*q*) & noſtras (*r*). Ipſos limaces in collo embryones vivos gerere addunt, qui in ipſo itinere membranula recepti in ova mutentur (*s*). Etiam gallina vivos pullos peperit (*t*).

(h) *Malpighi* p. 32. *Valiſneri* ubique c. 18. n. 15. *Morgagn.* adverſ. 4. n. 28. p. 51. *Santorin.*

(a) P. 57.

(b) P. ibid.

(c) P. 156.

(d) P. 2.

(e) P. 3 ſeqq.

(f) *Bonnet* corps organiſes II. p. 129. I. p. 134.

(g) *Ariſtoteles* part. anim. l. 7. c. 1. piſces cartilagineos & ova parere & vivos fetus. Part. anim. l. 7. c. 1.

(h) Galeus partim oviparus & partim viviparus eſt *Fabric.* form. ov. p. 15. Conf in t. 32. vivos fetus. In ovario fetus perficitur *Rondelet* p. 85. 374.

(i) In acu *Rondelet* p. 229. 388.

(k) *Andoin* p 59.

(l) Ibid. p. 58.

(m) *Redi* p. 20. 21. *Geofroi* Inſect. aut de Paris II. p. 496. 528. Vulgares viviparæ ſunt *Bradlei* phil. accurat. p. 153.

(n) *Lyonnet* theolog. des inſectes II. p. 258. *Bonnet* corp. organiſ. I. p. 134.

(o) Hiſt. de l'Acad. 1718. p. 20.

(p) *Plin. Dalechamp.* l. 10. c. 68. triginta vivos fetus & ova triginta, add. *Maupertius* Mem. de 1727. p 32. Animalcula in Salamandra *Pariſ.* ic. Ovula vermibus vivis plena *VVurfbain* p. 83.

(q) *Du Tertre* hiſt. des Antilles II. p. 220.

(r) *Ariſtot.* part. anim. l. 7. c. 1 *Rondelet* l. c. *Vesling* vip. pythias p. 245. *Buffon* II. p.311.

(s) Hiſt. de l'Acad. ann. 1708. p 51.

(t) Journ. des Savans ann. 1678. n. 23. *Lanzon* obſ. 90. *Lyſer* 6. Sed hi ex relatione aliena.

§. XXI. II. *Hominum*.

In ovario humano frequenter ſatis non molæ ſolæ, carneæ (*a*), cartilagineæ (*b*) & oſſeæ (*c*), & pili (*d*) reperiuntur, quorum utraque etiam alibi in ſteatomatibus (*e*) naſcuntur: ſed omnino dentes (*f*), aut ſoli (*g*), aut cum maxilla (*h*): denique cum toto capite (*i*) ſunt reperti, hæ procul dubio fetus reliquiæ, cujus corpus, præter dentes, computruit & evanuit.

Sed etiam integri fetus in ovario reſidentes memorantur (*k*), etiam in beſtiis (*l*), & ova, in quibus fetus humanus fuit (*m*).

In aliis fetus in abdomen effuſus (*n*) fuit, ut tamen lacerum eſſet ovarium, de quo rupto manifeſto eſſet effuſus.

Quare in caſtratione, exemtis ovariis, feminæ, in omni animalium genere, ſterileſcunt (*o*).

§. XXII. *Fetus tubarii*.

Qui fetus ex ovario prodierunt, eos a tuba recipi credas, etſi tamen non valde rarum eſt, eoſdem in ventrem elabi, neque ad tubas, neque ad uterum pervenire.

Numeroſi enim fetus in ventre ſedentes apparuerunt, quos credas ex ovario

(a) *Littre* ann. 1703. hiſt. 14.

(b) *Boehmer* faſc. II. obſ. 3.

(c) Cartilaginea & oſſe a *Mulebancher* ad *Lanciſ.*

(d) Pili in ovario *Caſtel.* Journ. des Savans ann. 1751. & in noſtr. obſ. 42. opuſc. pathol.

(e) In ſacco prope hepar frank. anmerk. T. III. p. *66.*

(f) Capilli cum oſſiculo & dente phil. tranſ. n. 309. *Grevv.* rar. p. 89. Cum oſſe *Stalpaart v. d. VViel* Cent. II. obſ. 37. pili, pinguedo, os difforme cum ſuis dentibus Hiſt. de l' Acad. ann. 1743. n. 9. Eſſ. of a Societ. at Edimb. T. II. art. 18. Dentes & pili in atheromate ovarii *Targioni* oſſ. pag. *66.*

(g) Dentes *Ruyſch.* adverſ. III. p. *6.* t. 2. f. 4. 5. adverſ. I. n. 2. Reliquiis embryonis tribuit *Aſtruc* morb. muliebr. tom. 2. p. 134.

(h) Maxilla & dentes Anc. Mem. II. p. 244. 245. *Du Hamel* hiſt. pag. 265. *Storch.* de molis p. 414.

(i) Os capiti infantili ſimile cum dentibus. Anc. Mem. II. p. 91.

(k) Fetus duorum pollicum magnitudine in ovario Hiſt. de l' Acad. ann. 1745. pag. 48. 49. Fetus in eo quadrimeſtris *Boehmer* faſc. obſſ. Fetus cum dentibus & crinibus *Barfenknecht* in theſi E. omn. viv. ex ovo. Add. *Vieuſſens* ſec. diſſ p. *126.*

(l) In lutra fetus tenerrimus *Marſigli* Danub. Pannon. Mœſ. t. VI. t. 22. f. 2. In ſuis ovario fetus Act. mar. Balth. ann. *1699.* p. 47.

(m) *Littre* Mem. de 1701. p. 114. Dubitant quidem de *Littrii* fide *Santorinus* & *Valiſnerius* p. 2. c. 2. n. 7. Sed eum virum ſimiles aliæ hiſtoriæ ſublevant. Sacculum, qui videbatur fetus eſſe receptaculum, vidit Cl. *Boehmer* 2. p. 33.

(n) *Riolan.* p. 185. apud *Duverney* II. p. 364. *Vieuſſens* poſt *Verheyen* Edit. Genev. L. II. p. 8. 9. Second. diſſ. p. *126.* *Duverney* II. p. 150. *Beſſe* analyſe II. q. 90. *La Roque* Journ. de Medec. n. 1. p. 45. Galler. di Minerv. 4. p. 235. *Blegny* Zod. Med. Gall. ann. IV. 5. Jan. phil. tranſ. n. 150. *Santorin.* iſtor. d' un feto n. 8. Fetus ex ovario elapſus, & per rectum inteſtinum eductus phil. tranſ. n. 416.

(o) *Garden.* apud *Leeuvvenhoeck* exper. & contempl. p. 397. *Bartholin.* Epiſt 64. Cent. 2. *Venette* p. 22. *Rai* ſyn. quadrup. pag. 39.

rio elapſos eſſe, cum in utero, inque tubis, nihil vitiatum apparuerit (*a*). Hepati fetus inſidebat cum placenta ad lumbos (*b*). Inter integrum uterum & rectum inteſtinum alius fetus repertus eſt (*c*). Gemini in tumore ad uterum integrum adnato (*d*). Similem hiſtoriam fuſe & accurate recenſet *Joſ. G. Duverney* (*e*). Fetus erat in abdomine, cum tubæ integræ eſſent, & uterus illæſus, & in alio exemplo etiam ovarium ſanum (*f*). Tuba & utero integro, cum placenta adhærente ad diaphragma (*g*) fetus alius.

Solos iſtos fetus recenſeo, nam alii ſunt plurimi; etiam inter animalia, in cane (*h*), lepore (*i*), ove (*k*), ſimia (*l*), gallina (*m*), rana (*n*).

In vicinis denique utero (*o*) tumoribus mandibula oſſea cum duobus dentibus & maxillis, humore ſeboſo obvolutis, reperta eſt, aut in ovario, aut de eo elapſa, eoque videntur aliæ hiſtoriæ non penitus diſtinctæ pertinere.

Plerumque tamen, ex naturæ inſtituto, fetus in tubam recipitur.

Experimentum primum *Nuckius* producit, qui tertio a conceptu die medium in catella uteri cornu ligavit (*p*), & die 21. inter oſtium tubæ & vinculum duos fetus reperit. Neque adeo video, cur de hoc experimento, a viro certe ſolerti inſtituto, ſit dubitatum (*q*).

Nempe ſatis frequens eſt, in tuba reperire fetum, tenerum aliquando, ut corpus ovale piſi forma referret, & de tuba exprimi poſſet. Conceptionem tubariam bis *J. Douglas* vidit (*r*).

Exigui etiam fuerunt fetus, quos in duobus tubæ humanæ nodis *Boehmerus* (*s*) depingit, ut in altero ovulum quatuor lineas longum, cum fetu & funiculo umbilicali eſſet, in altero corpus rotundum, ovatum (*t*), fibroſum, ſquamis quaſi factum concentricis.

Exiguum in tuba embryonem (*u*), ut dubium ſupereſſet, num verus foret embryo, *Mellius* dixit.

Bis in tuba embryonem ſe vidiſſe, ſemel cum *Cypriano* (*x*), alius auctor.

Paulo majorem & recte formatum, & in tuba increſcentem fetum *Santorinus* (*y*) vidit, qui vel ſolus affinibus hiſtoriis fidem faceret. Pene ejuſdem

Y 2

(a) *Puzos* apud *La Motte* de la gener. p. 230. 231. *Amand.* obſ. 58

(b) Hiſt. de l' Acad. ann. 1716. num. 4. Conf. *Storch.* de molis caſ. 33.

(c) *Menconis* It. 3. p 157.

(d) Eph. Nat Cur. Dec. 3. ann. 4. obſ. 22.

(e) P. 358. ſeqq.

(f) P. 363.

(g) Fere ſimilis eſt hiſtoria *Duverney* II. p. 364 & *Puzos* ad *La Motte* gener. p. 230. 231. quam diximus.

(h) Phil. tranſ. n 323.

(i) Ibid. *Plot* natur. hiſt. Staffordshire p. 253 utero illæſo *Buſſiere* Nouv. de la Republique des Lettres ann 1685. & *Rommel* & Comm. Lit. Nor. ann. 1733. hebd. 27.

(k) Breſl. Saml. ann. 1723 m. Novemb. *Vater.* gravid. appar. num. 7. add. phil. tranſ. l. c.

(l) Act. mar. Balth ann. 1699. p 79. in tumore prope hepar.

(m) Non raro *Valiſner.* oper. t 2. p. 254.

(n) *Valiſner* ibid.

(o) *Boſcus* facult. anat. p. 23. 24. *Grambs*, hic ligamento lato adnatus, cum ſano utero.

(p) Adenograph p. 69.

(q) *Patrozi* diſcorſ 4. p 94. 95.

(r) Eſſ. of a Societ. at Edimb. 5. pag. 336.

(s) Faſcic. II. t. 1. f 5.

(t) Ibid. f. 5. m. n. f. 6. q. r. s.

(u) *Melli* Commare p. 402.

(x) Cl. Boſch. de increment. medicina p. 22.

(y) T. 2. f. 3.

dem magnitudinis embryones a *Riolano* dicti (*z*) ſunt; Major eſt ille *Duverneyi* (*a*), in ſceleton fere redactus.

Veſalii celebrem illum duplicem (*b*) uterum omnino verum tubarium fetum fuiſſe multis confirmatur (*c*).

Simile fere, ſed imperfecti fetus, exemplum poſſit in appendice fuiſſe uteri (*d*).

Tertii menſis fetum in tuba ipſe reperit *Joſ. G. Duverney* (*e*).

In tuba lacerata, placentæ adnexum fetum *Idem* vidit (*f*).

Ex tuba fetum excidit C. v. *Solingen*, matre ſuperſtite (*g*).

In tuba ſiniſtra fetus reſidebat, poſtquam alium fetum mater conceperat (*h*).

In tuba fetus informis (*i*). Dentes, & maxillæ fragmentum, ex tuba exciſi (*k*).

Ex tuba fetus exciſus (*l*), & eo ſolet referri celebris ille fetus ab *Abrahamo Cypriano* per inciſionem ſcalpello factam eductus (*m*); etſi non adeo certum eſt, tubarium fuiſſe. Similis eſt *Calvi* hiſtoria (*n*).

Poſt partum fruſtra tentatum fetus pene quatuor uncias longus in tuba ſiniſtra, cui placenta adnata (*o*).

Multa alia exempla exſtant, ſermonem nimis protractura (*p*).

Plerique fetus tubarii exiles (*q*) ſunt, neque quartum (*r*) menſem ſuperant, cum malignius tamen a tantilla membrana alantur.

Adde, nam eodem redit, etiam tubis reſectis, in canibus & ſcrofis, ſterilitatem ſequi (*s*).

Sed neque rarum eſt, fetum in tuba conceptum, ex ea rupta, in ventrem elabi. Talem vidit Cl. *Saviard* (*t*): & apud Cl. *Littre*, cum placenta ad tubam adnata (*u*) deſcribitur. In ventre fetus, cum ſuis membranis, & placenta ad meſenterium & ad colon adnata, utero ſano. Maturus fetus in tuba tamquam in ſacco (*x*). Semicalcareus infans 16. annis geſtatus ſede-

eat

(z) P. 180. parum ei tribuit G. *Patinus* ad *Strauſſium*.

(a) Mem. de 1702. p. 305. 306.

(b) Fuiſſe uteri herniam *Mauriceau* p. 77. *Bourdelot* conference p. 195.

(c) *Elsholz* de conceptu tubario phil. tranſ. num. 47. *Dionis* Cours d'Anatomie p. 555. *Duverney* Mem. de 1702. p. 307. & poſth. II. p. 353. Mandibula & dentes.

(d) *Storch.* de molis p 414.

(e) *Duvern.* poſth. II. p. 354.

(f) P. 356.

(g) Ampt der Vroedvrouvv. p 323.

(h) *Hermannus Teichmeyer*, uxoris meæ avus, apud filium Med. Forenſ. p. 64. Etiam Annal. Jul. ann. 1726. m. Jun.

(i) Phil Tranſ. n. 170.

(k) *Buchner* miſcell. ann. 1730. p. 14. 21.

(l) *Solingen* Ampt der Vroedvrouvven. p. 323.

(m) Epiſt. ad *Mollington* p. 190. 191.

(n) *Valiſneri* F. H. c. 17. Hiſt. de l'Acad. ann. 1714. n. 2. *Morgagn.* adverſ. 4. p. 83.

(o) Journ. med. ann. 1756. m Nov

(p) *Sbaragli* Sceps. I. p. 166. *Taſſin* p. 100. Eph. Nat. Cur. Vol. V. obſ. 152. *Meno Matthias* obſ. 19. in ſiniſtro cornu, tum *Fern.* phil. tranſ. num. 251. *Paiton.* diſcorſ 4. pagin. 97. Comm. Lit. Nor. ann. 1735. hebd. 19. phil. tranſ. n. 475.

(q) *Santorin.* ſtoria d'un ſeto.

(r) *Taſſin* adde ſextum fetum *Duverney* ann. 1702. p. 312.

(s) *Ludov. de Clarellis* p. 40.

(t) Phil Tranſ. num. 222. Journ. Sav. ann. 1696. & *Duverney* II. p. 363.

(u) Mem. de 1702. p. 216. ſeq.

(x) Relation d'une Groſſeſſe extraordinaire.

rat in expanſa tuba *Fallopiana* (*y*). Et aliæ exſtant huc facientes hiſtoriæ (*z*).

§. XXIII. *Ergo Fetus ex ovario per tubas in uterum deſcendit*.

Hiſce experimentis credo ſatis confirmari, in ovario animalis, etiam vivipari (*a*), a coitu fecundo id excitari, quod in animal abibit, ut ex cavea veſiculæ, quæ olim corpus luteum fuit, per amplexantem tubam (*b*), in uterum veniat.

Neque ſerio puto objici poſſe, tubas ab ovario remotas eſſe (*c*), metumque ſummum fore, ne ex ovario egreſſum elementum illud quodcunque hominis in ventrem elabatur (*d*).

Nam & elabi nonnunquam oſtendimus (*e*), & in animalibus oviparis, quæ adeo certo & manifeſto ova (*f*) pariunt de ovario abſorpta, tamen nullus eſt inter infundibulum & ovarium nexus, ut etiam olim *Harveius* (*g*) admiratus ſit, ovum ex vitellario per diſtans infundibulum adeo certo deſcendere.

In ranis ſumma eſt difficultas (*h*), cum tubæ & immobiles (*i*) ſint, & longiſſime ab ovario (*k*) diſtent, & circa cordis (*l*) regionem apertæ hient, ut ſæpe vidi, anguſto omnino oſtiolo patulæ (*m*), & ova in ventrem effuſa (*n*) appareant. Ita in affini ranarum teſtudine pariter minimum tubæ foramen eſt, & finis ejus ab ovario (*o*) & remotus & averſus & pariter nullæ ſunt laciniæ (*p*), quæ ovario adhæreſcant.

In vipera (*q*) ſummus inciſor ovi ductus foramen non potuit reperire. Et tamen nihil eſt certius, quam ovorum in his animalibus per ovi ductum in cloacam iter. In ipſis illis ranis *Swammerdamius* & in ovario, & in abdomine, & in tuba ova vidit (*r*).

Non ergo debuit multo minor, quæ eſt in homine, tubæ ab ovario diſtantia nobis objici.

Qui

(y) Phil. tranſ. n. 484.

(z) Habet ejuſmodi fetus *Dionis* Cours p. 373. Zod. Gall. ann. IV febr.

(a) P. 169.

(b) P. 171.

(c) *Lamy* nouvel. opin. pag. 260. add. *Hartman* n 46. averſas ab ovis, neque ita factas, ut ova reſorbere poſſint.

(d) *Buffon* II. p. 163.

(e) P. 171. 172.

(f) De avibus *Swammerd.* p. 24. *Valiſneri* c. 39. num. 9. In aquila *Wepfer* cicut. pag. 173.

(g) P. 83.

(h) *Roeſel* pag. 33. 34. qui modum ſe concipere negat, quo ea ova a tuba abſorbentur.

(i) *Swammerdam* ibid. p. 798. *Peyer.* exerc. p. 405.

(k) *Swammerdam* ibid. pag. 798. 802. *Roeſel.* p. 29. *Bradley* t. 20.

(l) *Swammerdam* *Roeſel.* pag. 29. 31. & t. 21. Ad alas *Menz.* pag. 15 16.

(m) Quod prioribus ignoratum, primus *Valiſnerius* invenerit c. 15 num. 8. De bufone *Roeſel* pag. 20 In ſalamandra *Pariſ.*

(n) Effunduntur in abdomen, & a tuba ſorbentur A. E. 1687. p. 286. ſeqq. *Roeſel* p. 31. *Bradley* p. 40. *Swammerdam* pag. 799. Etiam in ſalamandra canalis ova ducens inviſibilis eſt *Du Fai* Mem. de 1729 & in lacerto *Pfiſter* l. c. pag. 8. 9. Sic in torpedine *Stenonius* Act. Hafn. II. p. 224. In cane piſce ova in abdomine fluitant Idem myol. ſpec. p. 146.

(o) *Tauvry* p. 38. 60.

(p) *Caldeſi* p. 58.

(q) *Morgagn.* adverſ. IV. p. 82.

(r) P. 810.

Qui cæcas (*s*), aut breves (*t*) tubas, aut ovaria in fecundis feminis morboſa (*u*) objiciunt, vera utique narrant. Eos vero Cl. Viros memores eſſe oportebat, potuiſſe hæc vitia poſt conceptum naſci, qui integris novem menſibus a partu diſtet.

Vim motricem tubis non neges, ſiquidem, per prius oſtenſa, initia animalis in uterum veniunt. Poſſunt latentes in homine fibræ ſubeſſe, per venerem demum conſpicuæ (*x*): quæ in animalibus (*y*) manifeſtiſſimæ ſunt.

Periſtaltico vero motu novum conceptum credas pergere, ut ex legibus irritationis, prima ſe contrahat pars tubæ ovario proxima, & paratum fetum de rupta veſicula exprimat (*z*): inde, ut inteſtina ſolent, ſuccedentes (*aa*) in officium fibræ ex ordine denique fetum utero tradant.

Et ſi in anguſto hoc canali mechanicam rationem, quo ſe ad ovarium advovet, & qua receptum fetum ad uterum urget, non plane intelligimus; nihil inde veritati eventus decedit, qui a ſenſibus noſtris pendet, non a minori perſpicacia interpretis naturæ.

§. XXIV. *Conceptio adeo in ovario fit* (*a*).

Siquidem in ovario figurati (*b*) & pene perfecti fetus ſunt reperti, neceſſe eſt in ovario etiam vitæ novi animalis principium eſſe. Si enim ea vita ad plenam conformationem totius corporis in ovario progreſſa eſt, multo magis prima vitæ initia eodem in loco ſuſcitata eſſe credas; ut adeo neque in tuba, neque in utero conceptionis ſedes ſit.

Eſt & aliud pro ſententia noſtra argumentum. Unicus galli cum gallina coitus plurima ova (*c*), & demum omnia (*d*) fecundat. Nunc cum ovum unum poſt alterum in anguſtum ovi ductum deſcendat, non potuerunt eo coitu, quo primum ovum fecundatum eſt, reliqua vigena fecundata fuiſſe, niſi in eo loco, in quo ea vigena ova tempore veneris adfuerunt, nempe in ovario.

Sed etiam in viviparis animalibus, plura in uno coitu animalcula fecundan-

(s) L. 28. p 82.

(t) Ut ovario applicari non poſſent *La Motte* gener. p. 36. L *de Clarellis* p. 41.

(u) *Naboth. Sbaragli* p 304. 363. *Morgagn.* adverſ. I. p. 35. *Valiſneri* c. 12. n. 5. Conf. L. 28. p. 83

(x) *Buſſiere Puzos* p.23. digitos ovarium complexos a fibris carneis tubarum quaſi formari.

(y) In leæna fibræ ligamenti lati ſuper teſtem & ovarium ſparguntur *Pariſini*, & fere in cerva Act. Hafn. Vol. II. p 227. Circulares in teſtudine fibræ adſunt *Caldeſi* p. 58. In rana A. E l. c *Svvammerdam* p. 866. In turſione fibræ a tuba extrema, & ab ovario ortæ, ad peritonæum eunt, ovi iter promoturæ *Tyſon* p 26.

(z) Conf. *Drelincourt* perioch. 13. *Denys* l. c. p 245.

(aa) *Drelincourt* perioch. 5. 6. *Harder* apiar. p. 34. *Fanton.* p. 203.

(a) *Graaf Valiſneri* t. 13. n. 4. *Bohn.* p. 21. *Schelhammer* phyſiol. pag 252. *Vieuſſens* nov. ſyſtem. p. 48.

(b) P. 47.

(c) Per triginta quinque dies ab ultima venere gallina pergit fecunda ova ponere *Reaumur* art de faire eclore II. pag. 259 269 Ad decimum & 20 diem a venere ova fecunda pariuntur *Harvei* gener. p. 18. 19. 90. 111 Apis regina pene innumera ova intra unum menſem a viduitate ponit, quo toto adeo tempore vis fecundans marium efficax ſupereſt Toto enim anno ea regina generat, occiſis jam maritis *Svvammerdam* p. 371. *Reaumur* hiſt. des Inſect. V pag. 564.

(d) Gallus indicus *Maitrejean* form. du poulet p. 5. I. C. new theor. of gener. pag. 60.

dantur: octo, decem, viginti demum in cane (*e*) & ſue (*f*); & duo nonnunquam, tria & quatuor in homine ova una venere impraegnantur. Mira hiſtoria eſt maſſæ confuſæ, ex artubus conglutinatis compoſitæ, quantum ad multos fetus humanos ſufficeret, unoque partu editæ (*g*).

In ovario etiam poſt congreſſum veſicula inſigniter mutata (*h*) apparet, in utero vix quidquam, niſi illa cum voluptate conjuncta inflammatio, novi eſt.

Non adeo in utero fit conceptus, etſi antiqui (*i*) ita ſenſerunt, & nuperorum (*k*) aliqui, neque in tuba (*k**).

Facile video cauſam hujus opinionis. Non intelligunt Cl. Viri, ut poſſit vel ſemen virile (*l*) in ovarium venire, vel abſque eo ſemine ovum fecundari.

Hæc princeps cauſa fuit excogitandæ auræ (*m*) ſeminalis, quam de ſemine virili, aut per tubas alii (*n*) ad ovarium pervenire docuerunt, aut per vaſa ſanguinea (*o*).

Fuerunt etiam, qui cauſam aliquam fermentationis (*p*) ad ovarium pervenire mallent, aut ſolum demum motum, qui ens ſit *immateriale* (*q*).

Plurimi, ex *Leeuvvenhoeckii* ſententia, vermiculum eo mittunt, qui umbilicum ſuum in petiolum vaſculoſum ovi inſerat.

De ea quidem ſententia alias dicendi locus erit (*r*). Nos in hypotheſibus timidiores nihil definimus. Corporei tamen aliquid ad ovum venire, inde arguas, quod pellucidum ovum a concubitu opacum reddatur, novoque colore tingatur. Sterilia ova bombycum (*s*) ſublutea, fecunda violacea ſunt (*t*). Ranarum ova impraegnata ex albis nigreſcunt (*u*), & in erucis ſimilia fiunt (*x*).

§. XXV. *Quæ ſit prima ſpecies naſcentis animalis.*

Num ovum. Qui ita viderint?

Cum neque in ovario, neque in tuba, neque in utero, primis a fecundo congreſſu diebus unquam certa fide ovum apparuerit, merito quæritur, qua demum ſub figura prima animalis initia lateant.

Sub

(e) Uno coitu concipit *Buffan* t. 5. p. 108. 221.
(f) P. 108.
(g) *Ruyſch.* theſ. 2. aſſ. 3. num. 6. tab. 4.
(h) P. 157.
(i) *Galen.* de vulv. diſſect.
(k) *Drelincourt* adverſ. dogm. 12. *Berger* p. 460. *Hartman.* Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 9. 10. obſ. 161. *Melli* p 78. *Paitonus* diſcorſo IV. iſte quod tuba continuo a coitu ad tubam ovario non adhæreat pag. 32.
(k*) I. C. *Nevv* theor. of gener. pag. 114. 96.
(l) P. 150.
(m) P. ibid.
(n) *Verheyen.* L. 2. pag. 324. *Valiſner.* c. 13. n. 4. c. 10. n. 3.
(o) C. *Bartholin.* Specim. anat. p. 112. *Fanton.* pag 211. Auctor l. von der natur. num. 881. Etiam *Malpighi* l. c. pag. 34.
(p) *Perrault.* mecaniq. des animaux p. 487. *Connor.* Evang. med. p. 6.
(q) *Harvei* p. 300. *Stahl* p. 30.
(r) Sect. 3.
(s) *Malpighi* bomb. p. 36. 42. Pellucida quæ infecunda *Bradley* phil. account pag. 99. 137.
(t) Ibid. p. 42.
(u) Nigrum in rana punctum eſt *Svvammerdam* prodr. p. 21.
(x) *Rai* Synopſ. quadr. pag. 250. add. *Monro* Compar. anat. p. 110.

ſub ovi forma, ſolent reſpondere.

Et ipſe *Malpighius*, cautus in recipiendis inter ova veſiculis, tamen ovum verum (*a*) putavit ſe in corpore luteo vidiſſe, grano milii non majus. Id ſenſim de papilla per hiatum a natura paratum erumpere, tubaque putabat recipi. Quem quidem Ill. Virum puto, unam ex minoribus & compreſſis veſiculis vidiſſe, quales de fundo corporis lutei ſæpe, etiam multæ, eminent.

Cautior *Valisnerius* (*b*) hactenus cum *Malpighio* ſentit, ova *Graafiana* multa in uno corpore luteo formando abſumi: & ſub veneris tempora evaneſcere (*c*); id corpus pro ovo veriori ſuccum præparare, quem ejus ovi vaſcula reſorbeant (*d*). Eum ſuccum in villoſa interiori natura veſicularum, illius inteſtinalis villoſæ analoga, ſecerni (*e*); a tubulis vero inteſtinorum ſimilibus in luteo corpore ſecundo depurari (*f*). Ovum etiam verum in centro corporis lutei eſſe Vir Ill. (*g*) perſuadetur, nimis tamen tenerum, & pellucens, neque ſub oculos caſurum (*h*).

Audaciores plerique ſæculi prioris auctores, etiam a primis diebus ovum in utero viderunt. A primo die ad quartum bullam ovalem eſſe ſemipollicari diametro (*i*). In femina, a nupera conceptione, veſiculam in ovo vix grano triticeo (*k*) æqualem alius vidit. Ovum exiguum in utero & nondum adnatum (*l*) alius. Die tertio cum dimidio fetum (*m*) alius. Ova perexigua, paulatim majora, ut prima tamen vix caput aciculæ ſuperent, in cuniculis *Graafius* (*n*) depinxit, quorum prima tertia die abſoluta, ultima ſexto, inventa ſunt, ut ſeptimo die jam piſi æqualia eſſent (*o*). Tertio die in catella carina conſpicua (*p*). Primis diebus vermiculus in ovo (*q*). Ovum cum embryone tridui (*r*) & quatridui, pene nucis mole (*s*). Ova tridui & quatridui piſi magnitudine (*t*), & fetus grani hordei mole eſt (*u*).

Sexto die fetum grano hordei æqualem facit C. *Manningham* (*x*). Sexti diei ovum, teſta carens, cum fibris albis, undique exeuntibus & humore intus pellucido, & in medio quaſi umbilico, *Hippocratis* ſaltatrix (*y*) excuſſit, quam fabulam ſummo viro non imputo, qui alibi abortum ciere bono medico indignum reputat. In alio libro ſcripſit *Idem*, aut certe libri *Hippocratici* auctor, ſeptimo die de utero excidere quaſi carnem, quæ in aquam conjecta omnia membra habeat, etiam digitos & pudendum (*z*).

Die

(a) Pag. 31. 32. tum *Paiton* diſc. 3. Auctor von der natur. n. 875. 880. *Nigriſoli* de gener. viv. in Giorn de' Letter. t. 4. art. 10. p. 253.

(b) *Malpighi* pag. 32. *Valiſner.* c. 9. num. 7.

(c) *Boehmer* faſc. 1. p. 31.

(d) *Malpighi* p. 32.

(e) *Valiſneri* c. 4. n. 9.

(f) C. 9. n. 16.

(g) C. 9. n. 17.

(h) Ibid.

(i) *Buffon* II. p. 380. 381. Primo die fetum dipingit *Mauriceau* p. 85. manifeſto ad præjudicatam opinionem.

(k) *Ruyſch.* apud *Blancaard* Jaarreg. I. Cent. 3. n. 92.

(l) *Nigriſol.* p. 92.

(m) *Mauriceau* p. 85.

(n) P. 26. f. 1. ad 4.

(o) P. 314. ſeqq

(p) *Ruyſch.* Cur. renov. num. 148.

(q) *Monro* Eſſ. of Edimb. II. p. 212.

(r) *Brendel.* embr præexiſtens.

(s) *Kerkring.* anthrop p. 3. 4. f. 2

(t) *Bianchi* de generat t. 1. f. 4. p. 419.

(u) *Manningham* p. 50.

(x) Id. ibid.

(y) De natur pueri, de ætate.

(z) Περι σαρκῶν.

Die ſeptimo ovum undique villoſum avellana majus (*a*), & vermiculus incurvus, formica minor (*b*). Ea die in femina gelatinam in fetus ſimilitudinem leviter figuratam (*c*) alius vir *Cl* dixit.

Die octavo fetus cuniculi, hordei grano non major, cum funiculo & placenta (*d*); & humanus fetus api æqualis, cujus artus nunc primum pullulabant, in ovo villoſo incluſus (*e*). Eodem octavo die ovum humanum avellanæ mole, & fetus par vermiculo (*f*).

Nono die in cuniculo veſicula liquido chryſtallino plena, in quo nubecula (*g*), aut albus & minimus fetus (*h*).

Decimo die vermiculus in ovo cuniculi (*i*), qui ad albuminis modum ad ignem cogebatur.

Die undecimo rudimenta cotyledonum, & fetus cum duobus punctis rubris, abſque artubus, molliſſimus (*k*).

Duodecimo embryo pene unciam longus apud *Bianchum* (*l*). Enorme ovum eo die pingit *Pinæus* (*m*).

Decimo tertio die in cuniculo ovum avellanæ mole, cum multa aqua amnii (*n*).

Die decimo quarto (*o*) in ovo fetus formatus, apis mole: alterque major & ſimilis die decimo quinto (*p*).

Die decimo quinto ovum humanum æquale juglandi, & fetus api (*q*).

Die decimo ſeptimo fetus formatus, aures, hepar, os hians, vaſa umbilicali (*r*) conſpicua.

Ova albuminoſa cum fetu puncti ſimili die decimo octavo (*s*): & vigeſimo (*t*), & vigeſimo primo embryo formica non major, in enormi ove (*u*), cum aquæ ſelibra.

§. XXVI. *Vix poſſunt admitti.*

Plura omitto, nam horum omnium, ut verum fatear, multa mihi ſunt ſuſpectiſſima; & aliqua quidem manifeſto falſa (*a*), alia ad alienum diem & multo ſeriorem pertinent.

Severum judicium ſi dixeris, non quidem meum eſt. Prior *Harveius* (*b*) monuit, primo menſe in homine nihil de fetu apparere, aut lente vitrea adhibita diſtingui, magnus ubique, in generationis opere etiam major auctor.

(a) *Bianchi* l. c. f. 5. 6.
(b) *Bianchi*.
(c) *Buffon* II. p. 381.
(d) *Ruyſch.* cur. renov. n. 54.
(e) *Boehmer.* oſteol. t. 1. f. 6. 7. 8. hic nimis præcox, & certo ſerioris temporis.
(f) *Puzos* p. 107.
(g) *Everardus* p. 48.
(h) Idem p. 48. 49.
(i) *Graaf* p. 311. t. 26. f. 8. pag. 321. formicæ æquali.
(k) *Coſmopolit.* p. 20. 50.
(l) F. 7.
(m) P. 138. 141.
(n) *Coſmopolit.* p. 54.
(o) *Kerkring* f. 3.
(p) P. 3. f. 4 in enormi ovo.
(q) *Puzos* p. 103.
(r) *Everard* p. 56.
(s) *Mauriceau* obſ. 233.
(t) Ibid.
(u) *Pinæus* p. 138. ic. 3. Spuriam eſſe hiſtoriam olim *Riolanus* p. 380.

(a) Eo refero illud *Hippocraticum* ovum, nam neque ea magnitudo eſt ovi ſeptimi diei; neque a ſaltu expellitur. Conf. jam ſimilia monentem *Valiſnerium* c. 21. numer. 6.
(b) Pag. 184. Non ante diem viceſimum *Riolan.* p. 386.

Deinde alter inſectorum princeps ſpeculator *Joannes Swammerdam* (*c*); poſt quintam demum hebdomadem ovula in cochlea conſpicua reddi reliquit, & ſuum menſis unius fetum non ſuperare eum, quem pro 21. die *Kerkringius* dederat (*d*). Sic *Hartmannus* (*e*) *Graafii* experimenta in dubium revocavit.

Et in univerſum, quicumque fuerunt ab hypotheſi liberiores, ii fetus multo minores repererunt & obſcuriores (*f*).

Nunc ego in ove primis totis ſeptemdecim diebus (*g*) nihil reperi, præter mucum, tenacem, albuminoſum, in quo neque fetus eſſet rudimentum, ſed neque rotundum quid, aut craſſius corpuſculum; longum unice farcimen vidi muci albuminoſi (*h*), quod per tubam extenderetur, perque continuum cornu. Sæpiſſime repetii, oculos myopicos & lente vitrea armatos adhibui, nihil ultra vidi. Similia etiam vidit *Coſmopolita* (*i*) & alii (*k*), & ipſe *Harveius* (*l*) & olim *Jacobus Sylvius*, die ſeptimo in cornu vaccæ, & in utero copioſum albumen (*m*) reperit, in quo craſſi quid eſſet: alius vir Cl. in cuniculo imprægnato cornu humore plenum (*n*), & mucum tubam obſidentem albuminoſum, coactum (*o*).

In femina nuper imprægnata ipſe uterus limpido humore plenus fuit (*p*), & in vacca dilatatum (*q*) cornu, & in nodis felis, quæ conceperat (*r*), inque ovis cornu (*s*), demum in talpæ cellulis, circa fetus folliculos, & in cervæ utero a conceptu albuminoſi humoris multum (*u*) fuit.

In ea ipſa gelatina latet primordium (*x*) embryonis.

Addo nunc, quæ primum figurata & ſtructa viderim.

Reperio me primum in catella die quarto quaſi ſordes aliquas inorganicas in utraque tuba reperiſſe (*y*).

Die fere inter 13. & 22. medio primum fetum in catella vidi. Inceperat catulire ante 22. deſiderat ante 13. dies: tempus, quo conceperat, erat incertum. Vidi autem eo tempore in cellulis cornu uteri folliculos membrana villoſa factos, cum uteri membrana connatos, ut tamen ſeparari poſſem. In iis folliculis jam membranæ fetus omnes erant, & in iis catellus ſatis recte formatus ſedebat.

In ove, die 10. 12. & 14. (*a*) nihil vidi, niſi mucum in cornu uteri inque tuba. Die tamen 15. mucus alius albus & tenax, ut conglobari poſſet, jam erat in ſpeciem allantoideæ membranæ, ſeu prælongi folliculi, fictus.

(c) *Bibl.* p. 132.

(d) *Prodr.* p 25 addit figura differre.

(e) N. 11. 12. 13. &c.

(f) *Ruyſchius Hartmannus*.

(g) In capra die 13 cum duo optima corpora lutea adeſſent.

(h) Die 15. *Kuhleman.* pag. 26. Lentus mucus die 16 Idem p. 27. Jam ſpiſſior die 17. p. 28.

(i) In cuniculorum corniculis pag 41. 45. 46.

(k) *Cornel Conſent.* Prog. V. p. 178.

(l) P. 280.

(m) Diſſ. var. c. 33. & apud *Severin.* Zootom. p. 380.

(n) *Hartman.* n. 37.

(o) N. 50.

(p) Flavus liquor in utero *Ruyſch.* Act. Hafn. II. n. 4.

(q) *Deſwig.* fet. format.

(r) *Hartman.* n. 22.

(s) N. 38.

(u) *Ludovici* Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 8. obſ. 17.

(x) *Hartman.* a 38. die.

(y) An forte rete, quod erit olim membrana allantoidea.

(a) *Kuhleman.* obſ. 19. 20. p. 26.

ctus. Inde 16. die nondum quidquam erat figurati (*b*). Tandem die 17. tela molliſſima, qualis fere eſt inter pulli, qui ovo continetur, membranæ vaſculoſæ utrumque folium, folliculum fecit oblongum, plicatum, tenerrimum, ut ne flatum quidem ſuſtineret (*c*).

Eodem die (*d*) in alia ove mucus videbatur, quod in priori ove rete erat, poteratque trahendo in fila educi. Eodem etiam die *Antonius V. Leewenhoeck* informe corpus in ove reperit (*e*), in quo tamen microſcopio adjutus pene omnes corporis partes diſtinxit.

Die 19. (*f*) tela nunc ſolidior erat, apparuitque rotundam, neque ovatam, folliculi figuram eſſe. Allantoidea membrana utrimque producta erat, plena gelatina (*g*), & in medio cornu uteri conceptaculum mucoſi & dilabentis fetus ſedebat. Membranæ demum ſpecies in aqua nata eſt, in utero enim puris videbatur ſimilis. Etiam amnios nunc longa, gracilis, cum fetu apparebat. Vermiculo ſimilis iſte, ſive lunatus erat, capite pene bifido, ad caudam contracto, cum ſuo funiculo. Sub capite tribus rubris maculis diſtinguebatur, albo ceterum hepate, & corpore quaſi caudato.

Die 21. folliculus fiebat ex prælonga membrana allantoidea, & ex amnio unciali, chryſtallina. Fetus curvus, prælongo capite, ore erat aperto, lineolis in thorace tranſverſis, viſceribus clauſis, tectiſque, funiculo prælato, cum artuum initiis. Cor triangulare, rubrum, & hepar conſpicua, oculi nondum.

Die 22. (*h*) omnia erant magis formata; caput grande, corpus obtuſum, brevius, mucoſum, allantoidea membrana jam 18. pollicum.

In alio fere ejuſdem temporis ovo duæ prælongæ caudæ graciléſcentis membranæ allantoideæ apparuerunt. Amnios cryſtallino liquore plena: in ea fetus mollis, ut ægre viſcera & cor diſtingueres, aut hepar; ſed utique os apertum videres, & arterias duas umbilicales (*i*), & venam, & ingentem urachum Reliqua omitto.

Poſt has adnotationes pluſculas oves Rupe incidi, ut ante diem 19. fetum conſpicuum redderem, nunquam tamen mihi ſucceſſit.

Pluſculæ obſervationes cum noſtris conſentiunt.

In *Ruyſchiana* illla anni 1673. corpuſculum in claro liquore album, mucoſum, informe fuit, idque intra unicum diem in aere quaſi (*k*) dilapſum contabuit.

Caſeoſa ſubſtantia in tuba *Fallopiana* memorata (*l*), forte ad mucum pertinet, qui in membranas fetus confirmatur.

Nubecula, quæ rudimentum fetus (*m*), *Illuſtres* teſtes habet.

Cryſtallinus humor in felis nuper imprægnatæ cellulis (*n*).

Vaſorum non rubrorum in ove contextus (*o*).

(b) Idem obſ. 21. 22. p. 26. 27.
(c) *Kuhleman* obſ. 23. p. 27.
(d) Idem obſ. 24. p. 27.
(e) Anat. & Cont. II. p. 164. 165.
(f) *Kuhl.* obſ. I. pag. 49. t. 2. f. 1. 2. Hæc eadem ſuis in damis *Harvejus* vidit p. 230.
(g) *Kuhl.* ibid.
(h) *Kuhleman.* p. 50. t. 2. f. 3.
(i) Duæ ſunt, ſed unica apparebat.
(k) Act. Hafn. 2. n. 4.
(l) *Bianchi* moſtri p. 51. 52.
(m) *Harvei* p. 56. Conf. *Graaf* p. 165.
(n) *Hartman* n. 22.
(o) Idem n. 38.

Die decimo in ſue (*p*) vitrea ſubſtantia dicitur, membrana clauſa, in cujus medio fetus cum venis ramoſis, quæ mihi videtur præcociſſima veri fetus memoria. In eadem ſcropha gelatinoſas maſſulas fibris ſanguineis pictas *Idem* vir Cl. vidit (*q*).

Ex his noſtris numeroſis experimentis colligo.

1) Multo ſerius, quam putatum eſt, novum animal conſpicuum reddi; non ante diem 19. (*r*) in ove, in qua ante quintum menſem fetus perficitur. Non ergo ante id tempus in homine, qui, etſi majori eſt corpore, tamen fetum edit parum agno majorem, editque demum poſt novem menſes. Omnes ergo illas, ante diem 20. viſi novi hominis obſervationes, ſuſpectas eſſe puto. Neque enim in noſtris adnotationibus ante diem 19., (aut certe 18.) fetus non latuiſſe potuit, ſi vere adfuiſſet. Non enim ob parvitatem latuit, ſed ob molliſſimam naturam etiam membranarum, quæ non ante eum diem in velamentum conſiſtens convaluerunt. Multos enim jam eo die pollices tunicæ allantoideæ longitudo tenebat.

2) In quadrupedibus non videtur conceptaculum fetus ovum referre (*s*), & non abſque neceſſaria emendatione id nomen retinere poſſe. Multo enim longius eſt, & farcimini ſimilius, qualis certe ei per totam geſtationem figura eſt. Omnia adeo illa teſtimonia ovorum in utero viſorum, rotundorum, in cuniculis, vaccis, canibus, ſuibus, valde ſuſpicioſa eſſe, non poſſum diſſimulare: cum figuram a naturali ovi figura alieniſſimam velamini novi fetus tribuant.

3) Porro apparere puto, per tubarum anguſtias quadrupedum ova facilius meare (*t*), quæ longa ſint, cum exigua latitudine, & quæ præterea a muci natura non differant, quando per tubam iter faciunt. Intelligitur, mutabilem figuram lenti muci ad eas anguſtias ſuperandas eſſe aptiſſimam. Id privilegium etiam in homine habet.

§. XXVII. *Ovum tamen primum eſt fetus hoſpitium.*

Si vero ovum ita interpretaris, ut ſit membranaceum receptaculum, cavum, in quo humor ſit, inque humore fetus, tunc quidem utique poteſt antiquiſſima ſententia admitti, quæ omnia animalia ex ovo repetit, tantum ut pauca illa, primo loco dicta, animalcula ſimpliciſſima excipias. Ita non obſcure *Ariſtoteles* (*a*) & prior *Empedocles* (*b*), arbores ipſas ova generare ſcripſerat.

Ita demum G. *Harvejus* (*c*) ex collectis inſectorum piſcium, avium & quadrupedum exemplis confirmavit.

Ita *Nicolaus Stenonius* (*d*), & *Joannes v. Horne*, & R. *Graaf* (*e*), diſcrimen viviparorum animalium ab oviparis removerunt, tum avium a quadru-

(p) *Coiter* p. 124.

(q) *Hartman* n. 32.

(r) P. 179

(s) *Manticam* vocat *Harvei* p. 281.

(t) *Kuhlsman* p. 48.

(a) De generat. anim. L. 3. c. 5. hiſt. anim. L. 7. c. 7. tum *Macrobius*.

(b) Apud *Theophraſtum* hiſt. plantar. L. 1. c. 7. & *Ariſtot.* de gener. anim. L. 1. ſub fin.

(c) P. 2. & exerc. 61. p. 210.

(d) In præf. ad Epiſt. ad *Schachtium*, ubi id inventum ſibi tribuit.

(e) Conf. L. 28. p. 82. 83. 85.

drupedibus, & a piſcibus. Communis definitio his omnibus convenit. Sed inſectis, & piſcibus, & frigidis quadrupedibus unius generis in ovo humor (*f*) eſt, ovaque diſſoluta ſunt & libera, nulloque communi parenchymate immerguntur, & tota de corpore decedunt. Avibus duorum generum (*g*) eſt in ovo liquor, cum, præter tenuem humorem, vitellum contineant, qui ſit embryoni, & ſub ultima tempora incubationis, & aliquamdiu poſt incubationem pro alimento: & præterea teſta dura utrique humori circumponatur, ovaque pariantur integra. Quadrupedum denique calidorum ova a piſcium ovis differunt, quod parenchymate (*h*) proprio uniantur, & in ovario maneant, dum latens animal clanculum exit (*i*).

De viviparorum diſcrimine diximus (*k*): quæ unice breviori tempore in ovo habitent, & in ipſa matre de ovo prodeant, cum ovipara ovum integrum pariant, clauſumque membranis fetum, qui demum de ovo prodit, quando ovum deſeruit.

Nihil adeo eſt, cur a recepta in primis ſub finem prioris ſæculi (*l*) ſententia decedamus, ſemper vera, utcunque novum animal demum aut noviter formetur, aut latens explicetur.

§. XXVIII. *Ovum humanum*.

Humanum ovum, etiam figura ſua, verum ovum eſt neque caudis illis allantoideæ membranæ ab ovis avium diſtinguitur.

Neſcio, an ſatis certo unquam abſque villis, & leve repertum ſit; nam tubaria ova, levia, & elliptica, poſſis pro exemplo habere, quod a naturæ lege recedat. Glabra ſua ova *Kerkringius* (*a*) depingit, & ex cuniculo *Graafius* (*b*): cum villis in altero vertice *Bianchus* (*c*). Sed hi omnes non ſatis certi ſcriptores ſunt, quod ad hanc primam ovi ætatem attinet.

In *Ruyſchiano* (*d*) illo nuperrime imprægnato ovo, quo exemplo aliud tutius vix cogitari poteſt, tamen jam lanugo memoratur.

Aliud piſi mole ovum *Abrahami Vater* (*e*) de membranis ſuis villo emittebat: cum fetus rudimentum tuberculo informi ſimile eſſet. *Boehmeri* partus tubarius (*f*) ejuſdem fere molis, placentæ radices fibroſas habuit (*g*): tum alterum nuperius ovum. Idem *Ruyſchius* in fetu altero capite aciculæ parum majori placentæ primordia vidit (*h*), & in cuniculi octiduano fetu (*i*), & in alio fetu grano ſecalis æquali (*k*), feminiſque pæoniæ (*l*).

Cum

(f) P. 86 87.
(g) P. ibid. *Tauvry* p. 45.
(h) Ibid p. 83. L. 29. p. 167.
(i) L. 29. p. 157.
(k) Ibid. p. 169.
(l) *Everardus* p. 1. Academici *Pariſini* in tigride. *Cornelius Conſentinus*, *Peyer* apud *Muraltum* vademec. i. p. 798. *Harder* apiar. p. 432. 433. *Connor* evangel. med. art. 10. &c. *Carol. Drelincourt* femin. ov. pag 10. 11 Alia ova vult in uterum pelli, alia in tuba concreſcere; in conceptu de conceptu: adverſ. claſſ. IV.
(a) Citata p. 176.
(b) P. 177.
(c) F. 4. 5.
(d) *Sladus* Act. Hafn. II. n. 4.
(e) Mul. prægn. n. 4.
(f) P. 16. faſc. 2.
(g) Avellana non majus villos de chorio prodeuntes haber *Boehmer.* ovum fecund. f. 5. 6. 7. & in ſimili ovo *Portal.* obſ. ult. Ambiebat placenta hydatica.
(h) Aliquot dierum fuiſſe Muſ. rar. p. 170. & Cur. renov. n 143.
(i) Cur. renov. n 54.
(k) Muſ. rar. p. 162.
(l) P. 170. ibid.

Cum parvo embryone ovum undique hirtum (*m*).

In cuniculo decimo die placentæ origo (*n*) apparuit.

Duodecimi diei ovum, nucis pini putamine non majus, vaſculis (*o*) erat circumfuſum.

Avellana vix majus ovum (*p*) membranaceum erat, ut tamen a mola circumdaretur. Vix ea mole alterum (*q*) ovum, habitum pro diei octavi conceptu, totum villoſum fuit. Ovum avellana non majus, cum placentæ (*r*) ſimilitudine (*s*), & ſimile alterum 28. dierum (*t*).

Ovum humanum juglande non majus (*u*), tamen fibroſum, cum bulla & punctis nigris, & corde pulſante; eademque natura eſt ovi humani a *Ruyſchio* picti (*x*): & placentulæ initium in ovo nuci moſchatæ non majori (*y*) apparuit.

Ovum humanum columbini magnitudine, fetu papaverino ſemine non majori, tamen villoſum (*z*).

In alio ejuſdem molis ovo baſis fere carnea (*a*).

Ovum trium aut quatuor hebdomadum cum chorio (*b*), cumque magna placenta (*c*).

Vigeſimo quinto die magna & lunata placenta (*d*).

Ovum menſis unius, gallinacei ſimile, extus tomentoſum (*e*), intus cum tribus ampullis, in quarum una fetus formicæ ſimilis.

Pro lege dat *Levretus*, tunc lanuginem apparere, quando ovum gallinaceo æquale eſt, & fetus api (*f*).

Quadrageſimo die fetus muſca non major, membrana tamen tomentoſa. Sic fetus apis mole in ovo gallinaceo æquali (*g*), cui radices villoſæ de involucro exibant.

Et ejuſmodi ova ipſe plura vidi, tum qualia modo deſcripta ſunt, tum adultiora, cum placenta perfectiori.

In cane 13. die poſt finem catulitionis aperta, chorion villoſum utero innatum erat. Sic in cuniculo. Etiam tertia hebdomade ovis amnios tenero villo adſperſa.

Raritati ergo fetuum humanorum tribuas, ſi vir ſummus G. *Harvei* (*h*) ovorum humanorum placentam in primordiis nullam eſſe, tuncque demum ſub-

(m) G. *v. Swieten* t. 4. p. 596. 597.
(n) *Graaf* p. 321.
(o) *Santorin.* ſtoria d' un feto n. 5.
(p) *Trevv* Comm. Lit. Nor. ann. 1739. t 3. f. 5.
(q) *Boehmer* oſteol. t. 1. f. 3. 7. 8.
(r) *Diemerbroeck* p. 186.
(s) *Heyde* obſ 44. Bis menſes emanſerant.
(t) *Heiſter* Compend. f 27.
(u) Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obſ. 119. *Vater* t. 8. f. 1.
(x) Theſ. 6. t. 1. f. 2. 3. etiam *Vater* gravid. appar p. 13. & *Trevv* l. c. f. 7. 8. quod ovum morboſum erat, & 18. hebdomadum.
(y) Cur. renov. n. 56.
(z) *Hartman.* Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 9. 10. obſ. 191.
(a) *Mauriceau* obſ. 233.
(b) *Diemerbroeck* p. 185.
(c) *Dodart* hiſt. ann. 1701. etſi adultius credo.
(d) *Bianchi* pag. 58. f. 10. potius nimium.
(e) *Riolan.* p. 384. 670. cum tamen fetus formica non major eſſet. Sic *Berger* p. 476 *Delius.*
(f) *Levret.* p. 54.
(g) *Berger* p. 476.
(h) P. 236.

ſubnaſci ſcripſit, quando fetus plenam artuum formam (*i*) adeptus ſit. Ipſe certe, etſi in altero tantum vertice ovi humani ſecundi menſis, ſubnaſcentem vidit (*k*) placentam. Multoque eſt ſimilius veri, ovum mature villos explicare, ut utero adhæreſcat. Argumento enim grumorum ſanguineorum apparet, niſi continuo ovum his villis adhæreſceret, facillime de novo hoſpitio iri expulſum.

§. XXIX. *Ovum ipſum.*

Membrana ſit, quam optimi ſcriptores (*a*) valde craſſam pingunt: mihi tenera, in ovo columbini æquali, tamen cum firmitate, alba, opaca, viſa eſt, neque tunc quidem in ea laminas diſtinxi, etſi in adultiori periodo utique ſeparari poſſunt. Ovum teſta molli vocat *Bartholinus* (*b*).

Intus albuminoſi (*c*) & gelatinoſi generis aqua eſt. Ejus, & univerſi ovi, ad fetum enormis eſt proportio, millies (*d*), & ultra corpuſculo major.

Omitto fetus illos *Pinæanos* (*e*). Sed in fetu jam non tenerrimo, dierum quadraginta, fetus formica non major, aquæ unciæ tres aut quatuor (*f*) fuerunt.

Et poſſunt huc figuræ *Ruyſchianæ* citari, quæ ad naturam, nullos ad fines hypotheſeos fundandæ, natæ ſint (*g*).

§. XXX. *Ova inania.*

Aves ſæpe ova *ſubventanea* ponunt, in quibus novus fetus prius perit, quam certam formam adeptus ſit. Sæpe in pullis vidi, reticulatam (*a*) aream pro figura venoſa adfuiſſe, aut aliter etiam corruptam ovi naturam.

In homine minime rarum eſt, & ipſe vidi aliquoties, edi ova, aut in utero reperiri, ſimillima verorum ovorum, in quibus membrana ſit, villos undique explicans, & humor, præterea vero nullum embryonis veſtigium.

Bulla in tuba, ſed concentricis facta laminis (*b*).

Bulla aqua plena, abſque fetu, in amnio (*c*), cui chorion circumponebatur. Ovum fecundatum recens, in quo nullus embryo, quem caſus aliquis, ut puto, deſtruxerat (*d*).

Hydatis a conceptu dejecta, niſi ea vera hydatis fuit (*e*).

Burſula abſque fetu in abortu (*f*).

Ovum

(i) P. 284. ex eo *Graafius*.

(k) P. 230.

(a) *Boehmer* in ove fecundato majori f. 2. 3. deinde nuper in ſuo tubario ovo. *Trevv* in iconibus ſuis. Craſſiſſimam facit *Ruyſchius* theſ. I. c. t. 1. f. 2. 3.

(b) Cygn. anat. p. 25.

(c) *Harvei* p. 230. *Needham* c. 2. *Mauriceau* multis locis obſ. 233. 180. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obſ. 68.

(d) *Harvei* p. 169. Multa aqua *Puzos* p. 103. in principio *Diemerbroeck* p. 184. &c.

(e) Diei 12. t. 25. & 40.

(f) *Riolan.* p. 388.

(g) Theſ. 6. t. 2. f. in primis 1. & 3.

(a) Conf. form. du poulet.

(b) *Boehmer* l. c. f. 5 m. n. f. 6 q. r. s.

(c) *Diemerbroeck* p. 185.

(d) *Ruyſch.* theſ. 6. n. 39. 40. 41.

(e) Breſl. Saml. ann. 1725. m. Novemb.

(f) *Schrader* obſ. 5. Dec. 3.

Ovum a nova nupta egeſtum (*g*), & aliæ forte veſiculæ, quas pro ovis femininis Cl. Viri habuerunt (*h*).

Ovum ſimile genuini, pariter villoſum (*i*). Suſpicor etiam aliqua *Ruyſchii* ova (*k*) ejus fuiſſe generis: alia pingit *J. B. Bianchi* (*l*).

Ovum columbini (*m*) magnitudine, plenum humore non coagulabili. Ova, columbini mole, gelatina plena (*n*), etiam repetito poſt varios morbos egeſta. Ovum gallinaceo ſimile albumine plenum (*o*). Mola carnea fibroſa, veſicam continens (*p*). Veſica aqua plena, obducta coacto ſanguine, abſque fetu (*q*).

Mola ſimilis ovo gallinaceo, & in membrana fetum viſcidiſſimum (*r*), Ovum celluloſæ quaſi naturæ, abſque fetu (*s*). Ovum, in quo membranæ, etiam funiculus: ſed fetus perierat (*t*).

Sic ovum 40. diei, iterum quidem nimia, ut puto, mole (*u*). Ovum duorum menſium ſine fetu (*x*). Altero menſe in utero ſacculus (*y*), fetu deſtitutus: & ejuſdem ætatis, ut videtur, veſicula, non major avellana, plena liquido humore, cum placentæ ſpecie (*z*). Eodem menſe ejecta ova ſubventanea (*aa*).

Femina tertio menſe gravida veſiculam peperit (*bb*).

§. XXXI. *Embryo*.

Morbus eſt, qui fetum ejicit, quem una cum ovo in conceptu ſubnaſci oportebat.

Primis diebus, ut ovum totum, ita etiam magis fetus oculos fugit (*a*), & ſero ſatis primam ejus quaſi apparitionem per raros caſus aucupari licuit. Pullum gallinaceum primum vidi, hora ab incubatione duodecima (*b*). Hora 19. inveni longitudine $\frac{12}{100}$ pollicis (*c*).

In ovo ovillo circa 19. diem fetus (*d*) apparere incipit, in humano, ut puto, etiam tardius.

Difficile eſt experimentum, feminarum incerti calculi, occaſiones raræ, nunquam iterabiles. Quare etiam dies ſcriptorum ſibi ſupra omnem modum contradicunt.

Poſſemus forte a *Mauriceau* incipere, cujus fetus diei 18. puncto (*e*) fuerit ſimilis: Nam fetus milii grano ſimilis *Santorini* mihi videtur ante 12. diem

---

(g) *Barles* Nouvell. Decouv. p. 23.
(h) P. 45.
(i) *Trioen* tab. 5. f. 2. 4.
(k) Theſ 6. t. 1. f. 2. 3. 4. 5.
(l) T. 11. f. 7. 8 & * & 11.
(m) *Malpighi* apud *Valiſner* oper. II. p. 38. *Albin.* adnot L 1.t.5.f 1. Sic fere *Volpini* p. 144.
(n) *Kuleau* ſect cæſ p. 95. ſeq.
(o) *Mauriceau* obſ. 180.
(p) *Boehmer* ovum fecundat. p. 13.
(q) *Storch.* de molis n. 100.
(r) *Spindler* obſ. 75.
(s) *Delius* ovum muliebr.
(t) Idem ibid.
(u) *Pinæi* p. 145.
(x) *Harvei* p. 184. 230.
(y) *Galeacius* Comm Acad. Bonon. t. I. p. 127.
(z) *De Heide* obſ. 44.
(aa) *Harvei* p. 230.
(bb) *Graaf* t. 8.
(a) *Form.* du poulet. II. p. 42.
(b) Obſervations ſur le poulet 5. &c.
(c) P. 43.
(d) Ibid.
(e) N 233.

diem conceptus fuiſſe (*f*). *Ruyſchii* fetus capite aciculæ non major hujus fuerit epochæ (*g*).

Conſentit fetus diei vigeſimi, qui grani (*h*) hordei mole ſit, & eo referas *Ruyſchii* embryones grani ſecalis magnitudine (*i*), & muſcæ fere æquales (*k*).

Ovum avellana non majus, fetus muſca minor, quaſi caudatus, brachiis nimis manifeſtis (*l*).

Ovum paucarum ſeptimanarum, æquale gallinæ ovo: embryo piſo duplo minor (*m*).

Fetus menſtruus, in ovo quale avibus, cum corpuſculo formicæ ſimili (*n*).

Fetus 35. dierum (*o*) minoris phaſeoli mole, tamen cum funiculo.

Fetus ea ætate non eſt major ape (*p*).

Sexta ſeptimana chorion aſperum, in amnio fetus, cum capite, oculis, artuum rudimento (*q*).

Fetus formica non major diei 11. (*r*) poſſet admitti: & iterum ſerioris temporis ille, qui die 21. dicitur ſeptem linearum fuiſſe longitudine (*s*), tum fabæ (*t*) æqualis alius: & paucarum ſeptimanarum, piſo dimidio minor (*u*). Die 25. ape non major, non improbabilis, potius nimius (*x*), ſi cum fetu quatuor ſeptimanarum compares, quem *Heiſterus* pingit (*y*). Nimius uncialis ille *Pinæi* (*z*), & alter diei 42. (*a*).

Nimium etiam reputo fetum *Kerkringii* (*b*), & pondus drachmæ unius (*c*) pro menſe primo, aut apis magnitudinem (*d*): & etiam magis fabæ molem (*e*), aut caput avellanæ æquale (*f*); aut ſemiuncialem (*g*) & uncialem (*h*) longitudinem naturam credo prævertere.

Formica ſimilitudine erat ille *Riolano* dictus (*i*), & muſcæ alius *Epiphanio* dictus (*k*): apiſque, iſte die 35. (*l*).

Quadrageſimi diei fetum muſca non majorem, informem, credas recte ſe habere (*m*). Sic deſcripſerat formicæ æqualem *Ariſtoteles* (*n*). Quare fetum ungue æqualem (*o*) dierum 35. aut ſcarabæi dierum 42. (*p*), aut un-

(f) Iſtoria d' un feto.
(g) Muſ p. 170. Cur. renov. n. 143.
(h) *Varolius* p. 102. *Besler* p. 8.
(i) Muſ. p. 162.
(k) Theſ. VI. t. 2. f. 2.
(l) *Boehmer* ovum human. f. 5 6. 7.
(m) *Diemerbroeck* p. 183.
(n) *Riolan.* p. 670.
(o) *Amand* p. 95.
(p) *La Motte* gener. p. 34. contra *Kerkringium*.
(q) *Muralt.* collect. p. 623.
(r) *Pinæus* p 138.
(s) *Dodart.* hiſt. de l'Acad. ann. 1701.
(t) *Kundman* ſeltenh. p. 792. pro tertia quartave ſeptimana *Mauriceau* obſ. 558.
(u) *Pinæus* p. 148
(x) *Bidloi* t. 57. f. 3. iſte nimis perfectus.
(y) F. 27
(z) P. 149. nimis etiam bene figuratus.

(a) P. 148. 153. cum ſceleto.
(b) F. 4.
(c) *Mauriceau* p. 38
(d) Obſ. 367. & paulo majorem obſ. poſt. 5.
(e) Obſ 421.
(f) *Plater.* quæſt. phyſiol.
(g) *Laurentius* p. 26. 43 153. 154.
(h) *Kerkring.* f 4. die 28. *Vater* mol. prægn. pag. 25.
(i) P. 384 670. & *Stahl* p. 505.
(k) P. 153 154.
(l) *Sirato* & *Diocles Caryſtius* apud *Macrobium* ſomn. Scip l. c.
(m) *Riolan.* p 412.
(n) Hiſt anim. L. 7. c. 3 & *Fernelius* l. 7. c. 10. Sed iſte formicam ſuam enormem facit, cui caput avellanæ mole ſit. Majorem formica *Cangiamila* p 35.
(o) *Mauriceau* obſ. 246.
(p) Obſ. 134.

cialem eo tempore (*q*), aut biuncialem (*r*), aut triuncialem (*s*) non admittimus.

Fetus ovis diei 19. fere duarum linearum fuit cum dimidia (*t*), formicæ mole minor. Die 22. in eodem animale fere trium linearum (*u*) fuit, die 24. linearum ſex (*x*), die 26. pene octo linearum (*y*); die 31. ſupra unciam (*z*): quadrageſimo die 14. linearum (*a*).

Hæc mihi norma fuit, ſecundum quam de Cl. Virorum adnotationibus judicavi. Facile vero apparet, certitudinem neque a me promitti, neque locum his in rebus habere. Minus quidem probabilia conatus ſum removere. Experimenta enim mea in ſano animali, ad dies certo obſervatos facta ſunt, & ordine recto per augmenta analoga procedunt.

Contrarium vitium paſſim in nimis exiguis fetubus reperio, qui ex morbo aliquo languiſſe videntur. Et primus Ruyſchianus ille, ſemini lactucæ comparatus, nimis pro ſuo ovo exiguus videtur (*b*); neque tertio menſi reſpondere grani hordei (*c*) Vir Ill. cum fetu comparat. Neque fetus muſcæ comparabilis cum placenta trimeſtris fetus placentæ æquali (*d*). Memini fetus informis *Ruyſchiani* æqualis, quem in ovo multo, quam gallinaceum, majori reperi: eum etiam mortuum, vel certe morboſum eſſe credo.

Et *Mauricæi* fetum grano milii æqualem poſt aliquot hebdomades (*e*): & alterius menſis fetum grano hordei (*f*) non majorem; & diei quinquageſimi embryonem non majorem ſemine cannabis (*g*); vel tritici (*h*), & nonæ hebdomadis fetum ape non majorem (*i*); & tertii menſis, grano milii aut cannabis (*k*) æqualem; & formicæ parem diei quinquageſimi (*l*); tum alium apis magnitudine nonæ hebdomadis (*m*), & parem circa tertium menſem (*n*), & ultra (*o*), & decimæ nonæ (*p*) hebdomadis, & ſexti menſis (*q*), & ſeptimi (*r*), & muſcæ æqualem menſis octavi (*s*), alioſque, quos omitto, omnes parcioris incrementi eſſe cenſeo. Iſtos vero recenſere viſum eſt, ut appareat, quam difficile ſit, de vero incremento fetuum inter diſſentientia teſtimonia definire. Neque quodquam abſoni eſt, in maligno fetus incremento, cujus in pullis incubatis innumera exempla viderim.

§. XXXII.

(q) *Vater. Bidloo* l. c. f. 4.
(r) *Kerkring.* f 6.
(s) *Pinæus* p. 178.
(t) F. 2. t. 2. *Kuhleman.*
(u) F. 3.
(x) F. 4.
(y) F. 5.
(z) F. 6.
(a) F. 7. Pictor pleraſque figuras vitro convexo auxit.
(b) Theſ. 6. t. 2. f. 1.
(c) Adverſ. II. n. 10. p. 29.
(d) Theſ. VI. t. 2. f. 3. n. 49.
(e) Obſ. 141.
(f) Obſ. 314.
(g) Obſ 681.
(h) Obſ. 596.
(i) Obſ. 367. *La Motte* obſ. 173. *Portal.* obſ. 36.
(k) Obſ. 616.
(l) Obſ. 108. obſ. poſt 135.
(m) Obſ. 367.
(n) Obſ. 304. Et fabæ mole Hiſt. de l'Acad. ann. 1714. obſ. 3.
(o) Obſ. 403. 381. 571.
(p) Obſ. poſt. 64.
(q) Obſ. poſt. 49.
(r) Obſ 696.
(s) Obſ. 482.

§. XXXII. *Embryo informis.*

Primævi embryonis mollities ejus ſumma eſt (*a*), ut ſub tangente digito diffluat (*b*), eaque teneritudo paulatim demum confirmatur, multaque etiam poſteriori tempore ſuperfuit (*c*).

Color in omnibus animalibus antiquiſſimus pellucidus eſt, qui muci (*d*), inde albus (*e*).

Deinde fetus, & omnium quidem animalium, quo tenerior, eo eſt figura ſimpliciori (*f*): & in pullo diu ſatis nubeculæ male circumſcriptæ figuram imitatur. Quando aliquantum convaluit, & pene ejuſdem (*g*) in omnibus animalibus eſt figuræ, quam cum carina (*h*), vel cum vermiculo (*i*) comparaverunt. Informes alii longoſque embryones pinxerunt (*k*). Initium formæ definitæ in abortu, cujus amnios avellana non majus (*l*).

Mihi certe & in pullo ovo incluſo, & in cane, cuniculo, & ove viſus eſt craſſo capite: cum corpore tenuiori quidem, ceterum cylindrico, fine graciliori & obtuſo (*m*), modo recto, ut fere in pullis (*n*), ſæpe contrario modo recurvato (*o*). Caput pene bifidum videbatur (*p*).

Si *Ruyſchius* (*q*) humanos embryones craſſiores depinxit, ut paulo capite gracilius corpus haberent, puto a vi ſpiritus frumenti contractum (*r*) fuiſſe, in quo ſuſpenderat.

Contra nimis gracilis fuit ille *Bianchianus* (*s*), gracilis etiam *Heiſterianus* (*t*).

Præter caput & corpus in primordiis pulli, nihil diſtinguo. In ove, & cane,

(a) *Ruyſch.* apud *Sladum* & Theſ. 6. n. 43. *Harvei* p. 56. 169. 234. *Kuhleman.* p. 49 *Le Camus* du cerveau p. 26. Etiam die vigeſimo *Dodart* hiſt de 1701. p. 26. 27. Ovum recens maris ſemini ſimile Eſſ. on fecundat. p. 13. Sic in pullo obſ. 7. *Maitrejean* form. du poulet pag 41. Hora 50. Idem p. 82.

(b) De leporibus *Harder* obſ. 9.

(c) Die 22. *Kuhleman.* p. 50. & ultra in noſtris. Hora 48. in pullo obſ. 37. 38.

(d) Form. du poulet t. 2. p. 179. tum *Fabric.* form. fet. p. 34. 35.

(e) Ibid. *Harvei* p. 234.

(f) Fetus informis vermis ſerici octiduani mole, in ovo avellana nuce majori *Puzos* p. 22. Corpuſculum album *Ruyſch.* l c. Informis fetus *Mauriceau* obſ. 141. 314. 596. 616. 681. Tuberculo ſimilis *Vater* mol prægn t. 8. f. 1. Margaritæ forma non ſatis cum reliquis conſentiens *Ruyſchii* homuncio Theſ. 4. t. 2. f 1. & adv. 2. n 10. Pullus ab hora 42. vermem ſpermaticum refert form. du poulet II. p. 45.

(g) In pullo *Malpighi* form. t. 1. f. 1. 2. & in append. t. 1. f. 1. 2. 3. capite & cauda extenſis. In lacerto *Hartman.* app. In torpedine *Lorenzini* pag. 45. cum grandi capite & cauda.

(h) In cane *Brendel.*

(i) *Harvei* p. 56. *Monro* Eſſ. of Edimb. II. p. 212. *Graaf* p. 321. die 10. Huc etiam ovis *Kuhleman.* f. 3. & p. 50. & *Langley* diei 21. p. 161. cuniculus *Graaf* t. 26. f. 8 homo Comm. Lit. Nor. ann. 1739. t. 3 f. 4. 5.

(k) *Delius* ova mulier. f. 3.

(l) *Portal.* obſ. ult.

(m) *Kuhleman. Graaf.*

(n) *Malpighi* l. c.

(o) In ove *Kuhleman* f. 1. 2. adde p. 50.

(p) In ove *Kuhleman.*

(q) Theſ 6. t. 2. f 3. etiam f. 4. Huc deſcriptio *Diemerbroeck* II. p. 184 Similis eſt fere tubarius ille fetus *Boehmeri* faſcic. 2. t. 1. f. 5 Etiam ſimilem vidi.

(r) Sponte in pullo obſ 7.

(s) T 1. f. 5 et *Deliani* fetus.

(t) Sed neque brachiolam probo, nimiamve natantis hominis ſpeciem f. 27. *

ne, & fetum vidi, & cor, cujus in quadrupedibus (*u*), & in avibus jam tunc & color, & motus ſe effert (*x*), etſi puncto non eſt majus (*y*).

Lentis vitreæ ope paulo plura ſe vidiſſe (*z*), auditor noſter addit, aures, nares, oculos (*a*), hepar: uti die jam 19. in ove ſua oculos, omneſque pene partes, etiam muſculares fibras A. *v. Leeuvvenhoeck* diſtinxerat (*b*).

In adverſariis meis hæc ego non reperio, niſi tumorem in hepatis ſede, neque plus erat formæ in fetu 22. diei.

Dodartus vult viſcera ſe vidiſſe, cor, etiam lienem.

Tubercula *Gutermanni* caſui tribuo (*c*).

§. XXXIII. *Embryo articulatus.*

Non tamen longa mora eſt, & fetui partium diſtinctio non lenta accedit

Pullus gallinaceus, hora incubationis fere 60. curvatur, qui rectus fuerat; ſic etiam fetus humanus caput ad imam ſpinam dorſi attrahit (*d*).

Hora 48. cor in pullo apparuit (*e*), & eodem fere tempore oculi (*f*): alæ hora 70. (*g*) & cerebri veſiculæ (*h*); hora 96. hepar (*i*); hora 120. inteſtina (*k*).

In quadrupedum embryonibus omnia ſunt incertiora.

Die fere 22. fetus ovillus curvus (*l*), capite adhuc prælongo, ore aperto, lineis in thorace tranſverſis conſpicuis, viſceribus clauſis. Artus breves & lati parum de cute exibant. Cor pellucens, triangulare, rubrum, tum conſpicuum hepar. Oculos non vidi.

Ejuſdem fere temporis (*m*) alius habebat ſigna vertebrarum, os apertum, cor & hepar ſuis velamentis tecta, cerebri & cranii rudimenta, nares, oculos, linguam, aures, pedum initium. Curvus idem.

Die 26. (*n*) vertebræ diſtinctæ, tum os, nares, lingua, pectus, cum vaſis intercoſtalibus rubris: pedes quaterni breves & late biſulci: ventres membrana clauſi, vertebrarum rudimenta, ventriculus cum inteſtinis conſpicuus, dentatus pulmo.

Die 28. (*o*) fetus totus convolutus, oculis, & auribus, & pedibus conſpicuis, os opertum, lingua, diaphragma.

Die 32. (*p*) ſimilis fetus paulo grandior: cerebrum fluidum, oſſa cranii diſtinctiora, vertebræ pene coalitæ, penis, & reliqua firmiora.

Qua-

(u) Tres maculæ rubræ die 19 in ove.

(x) In ovo fibroſo juglandis mole Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 1. obſ. 119.

(y) *Kuhleman.* p. 49.

(z) *Kuhleman.* pag. 50. Cor die 21. in ove, & partium initia *Langley* p. 161.

(a) Etiam *Harvei* pag. 56. Ego nullos vidi in pullo ante horam 51 t. 2. pag. 159.

(b) Anat. Cont. II. p. 164. 165.

(c) Comm. Lit. l. c.

(d) *Trew.* Comm. Lit. l c.

(e) Form. du poulet II, p. 64.

(f) P. 47.

(g) I. p. 159.

(h) II. p. 47.

(i) P. 48.

(k) P. 48.

(l) Depinxit *Kuhleman.* obſ. 2. p. 50. t. 2. f. 3. Similia die 21. *Langet* pag. 161. Die 21. perfectum vidit vitulum *Sylvius* apud *Severinum* Zoot. p. 380.

(m) Diei 24. *Kuhleman.* t. 2. f. 4. obſ. 4. 5.

(n) *Kubleman* obſ. 5. p. 52. t. 2. f. 5. Sculptor faciem pene humanam fecit, errore aliquo.

(o) Diei 29. *Kuhleman.* obſ. 6. p. 53.

(p) Obſ. 7. p. 53. f. 6.

Quadrageſimo (*q*) die fetus perfecte figuratus, curvus, ut caput inter pedes anteriores eſſet, os apertum, lingua inter labia exſerta: hepar magnum, & cor, mucrone recto, cum utraque auricula, & minimi pulmones, dimidio auricula cordis minores, ſerrati, coſtæ conſpicuæ ſubcartilagineæ, & penis, & teſtes ovales, & artus, diaphragma, & renes, & capſulæ ſuo loco, & inteſtinorum conicum volumen, & cranium membranaceum.

Similia fere videas in cuniculis *Graafii* (*r*) & *Everardi*.

Hominis iterum pauca ſunt exempla, quibus certa fides poſſit haberi.

Die vigeſimo nondum conſpicui artus (*s*).

Vigeſimo primo die artuum initia viſa, & initium coſtarum, niſi etiam iſte fetus ſerioris eſt epochæ (*t*).

In fetu formica non majori aliqua artuum rudimenta (*u*), inque alio ſemini cucurbitæ (*x*) æquali.

Tales fetus multos reperias. Artus papillarum modo apparere, quando ovum gallinaceo æquale eſt, & fetus apis (*y*), & rubra (*z*) lanugo exit, Cl. in arte obſtetricia viri effatum eſt.

Formatum fetum 30. die, non vero 25. & 20. habet *Epiphanius* (*a*). Pene jam conſpicuo die 30. articulatum *Laurentius* (*b*). Artus, truncum, caput *Stahlius* (*c*) menſe primo, non adeo improbabiliter, ſiquidem *Riolanus* eo die fetum incipere formari (*d*) ſcripſit.

Die trigeſimo quinto partium diſtinctionem perfectam eſſe recte vidit *Franciſcus Mauriceau* (*e*), duoſque, cum artuum initiis, & oculis, fetus ea ætate depinxit C. J. *Trevv.* (*f*). Nondum conſpicui artus in alio apud Cl. *la Motte* (*g*). Nihil ante trigeſimum diem diſtinctum *Hippocrates* (*h*) & *Galenus* (*i*).

Quarta hebdomade rudimenta artuum (*k*), & ſub finem primi menſis (*m*). Nucleo pini non majorem fetum, conſpicuis tamen omnibus partibus (*n*) *Ammanus* habet.

Quadrageſimo die fetum formatum eſſe, veterum eſt opinio (*o*), & ejuſmodi icones apud nuperiores exſtant (*p*). Artus eo tempore pullulare alii (*q*). Die quadrageſimo ſecundo formatos eſſe (*r*). Incipere articulari die 37. (*s*), perfici die 49. *Empedoclis* eſt placitum (*t*). Informes tamen fetus

---

(q) Obſ. 9. p. 54. 55. t. 2. f. 7.
(r) T. 26.
(s) *Besler* p. 8. *Varol.* p. 102.
(t) *Dodart.* l. c
(u) *Berger* p. 468. 469.
(x) *Ruyſch.* Theſ. 4. n. 40.
(y) Sic *Delius* f. 7.
(z) *Levret.* p. 57.
(a) L. c.
(b) P. 43.
(c) P. 505.
(d) P. 381.
(e) Obſ. 246. & *Riolan.* pag. 411. de mare.
(f) Comm. Lit. Nor. ann. 1735. pag. 308.
(g) L. II. c. 24.
(h) Ανθρωπ. φυσ. n. 12.
(i) De form. fet.
(k) Phil. tranſ. n. 236.
(m) *Vater.* mol. prægn. n. 6.
(n) *Paræn.* p. 14.
(o) Ante die 40. oculos habere prægrandes & figuram diſcretam, non tamen femora, marem non ita feminam *Ariſtot.* hiſt. L. 7. c. 3.
(p) *Fernel.* cum oculis, pene, & oſſibus mollibus &c. L. 7. c. *Vater.* die 45. t. 8. f. 4. *Bidloo* & refert eo *Lalamantius* περι αιων. pag. 50. fetum artubus diſtinctis. Sed incertum eſt tempus ejus abortus.
(q) *Muralt.* collect. p. 623.
(r) Eph. Nat. Cur. Vol. 3. obſ. 145.
(s) *Riolan.* pag. 412. *Varol.* & *Besler.* l. c.
(t) *Plutarchus* placit. L. V. c. 21.

tus circa 40. diem alii viderunt (*u*), & *Ruyſchiani* illi, jam majuſculi, & ape non minores, vix caput exprimunt (*x*), artuumque demum principium cum auricula in unciali fetu conſpicitur (*y*). Iis qui ſuccedunt, fetus ſenſim majores, lente ad perfectionem adſpirant (*z*), cum quibus alii, a Cl. viro collecti (*a*), conſentiunt, aliique ab *Albino* depicti (*b*).

In fetu fabæ ſimili articulatum hactenus corpuſculum, & oculi (*c*).

Omnino vero admitti nequit fetus diei tertii (*d*) cum dimidio, cum brachiorum initiis (*e*); neque fetus ſeptimi diei cum artuum rudimentis *Bianchi*, neque alter diei 16. (*f*), dierumque 20. (*g*), neque 25. (*h*), & eorumdem dierum *Bidloi* (*i*).

Sic fetus *Boehmerianus* (*k*) diei octavi nimis perfectus eſt, cum pullulantibus artubus.

Sic ſceletum cartilagineam 21. dierum (*l*), & magnam aliam dierum 30. (*m*), & biuncialem dierum 42. (*n*), ſerioris omnes ævi cenſeo.

Severini Pineau embryones omnes ad pictoris lubitum expreſſi ſunt.

Neque in equi fetu, die 8. vel 10. (*o*) ab imprægnatione, credam pedes & alias partes (*p*) diſtinctas fuiſſe.

Juſto ſeriores alii ſunt fetus: nulla crura in fetu tertii menſis (*q*) & ſola initia artuum in alio.

§. XXXIV. *Reliqua Conceptionis Phænomena.*

Hactenus quæ prima phænomena a conceptione in partibus generationi dicatis, inque nuper formato fetu appareant, ea ad naturæ ductum expoſuimus, ut tamen aliquæ epochæ nondum ſatis certæ ſint; & fetus ante diem 17. in ove, & in primis diebus a mulieris conceptu embryonis conditio ignoretur, ut demum tubarum (*a*) ad ovaria amplexus & agglutinatio, repetitis experimentis debeant confirmari: etſi rem ipſam ita geri, ex fetubus tubariis, & teſticularibus ſatis appareat.

Ovulum a conceptione maturæ ad uterum adhæret: tempus autem, quo adhæreſcat, incertum eſt. Aliquamdiu liberum eſſe lego (*b*), & in cuniculo die quinto liberum (*c*) fuiſſe, cum ante nonum (*d*) non adhæreſcat; in ove non ante tertiam (*e*), quintamque hebdomadem (*f*).

Con-

(u) Informem die 40. *Riolanus* p. 412. phaſeoli mole.

(x) Ther. 6. t. 2. f. 3. 4.

(y) F 5.

(z) T. 3. f. 2. 3. 4.

(a) Totam ſeriem incerti ævi, ſed ſub initia prodeuntium artuum videas in Comm. Lit. l. c.

(b) L. I t. 5. f. 1. 4 5 t. 1. f 12.

(c) *Storch.* de molis caſ. 33.

(d T. 1. f 8.

(e) *Mauriceau* p. 85.

(f) F. 8.

(g) F. 9.

(h) F. 10. cum biunciali placenta.

(i) T. 57. f. 3.

(k) L. c. *Oſteol* t. 1. f. 6. 7. 8.

(l) *Kerkring* f. 4.

(m) F. 5.

(n) F. 6.

(o) *Kundman.* p. 292.

(p) L. *Bourgeois* L. I. p. 27.

(q) *Anel.* Hiſt. de 1714 obſ. 3.

(a) P 27. ſeq.

(b) *Harvei* p. 333. *Graaf* p. 263. 265. 316. *Drelincourt* ſem. mulier. n. 30. & in univerſum in biſulcis *Harvei* p 280. & avibus exerc. 8. p. 25.

(c) *Graaf* p 316.

(d) *Langley* p 167.

(e) Idem p. 166.

(f) P. 162.

Contra alii Cl. viri (*g*) negant, ovum unquam liberum eſſe, aut ad paucos certe dies eam libertatem adſtringunt.

Die 22. in ove adhærere reperi, & ſuſpicor, multo præcocius, quam vulgo putetur, adhærere, ſed teneris, ut in tanta membranarum mollitie, villis, ut levi violentia de ſua ſede detrudatur.

Denique non omnes, multæ tamen feminæ, paucis a conceptu diebus, aliquæ etiam poſtridie (*h*), & primis diebus (*i*), nauſeas (*k*), horrores (*l*), carniumque averſationem (*m*), & dentium dolorem (*n*) percipiunt, quæ mala, ut vidi, uno, alterove vomitu (*o*) levantur: neque debent cum iis confundi, quæ vel a retentis menſibus altero menſe ſuperveniunt, vel demum jam matureſcente fetu, a preſſione ventriculi accedunt, quando uterus nunc ad colon, & ad ſtomachum adſcendit, & preſſione ipſa in uterum, tum tardato ſanguinis per cavam venam portarumque reditu, denique inteſtinorum libera via nunc impedita, ſeriora, & ad partum uſque ſuperfutura mala facit.

Valde probabile eſt, prima illa naſcentis graviditatis ſymptomata eſſe a ſeminis maſculini ſubputrido, in corpus feminæ, reſumto halitu (*p*): qua pene ratione in morbo miliari ſubtile venenum a cute repulſum, nauſeæ ſingularem ſpeciem & vomitum, & ſingultum excitat, ex quorum malorum primo ſuperſtes effugi, poſteriora fere funeſta ſunt.

Totum vero feminæ corpus ab eo halitu penetrari, carneſque ſalmonum deteriores reddi (*q*), & urinam ipſa vaccæ, quæ taurum paſſa eſt, albam nunc adque potum ineptam eſſe (*r*), febriſque paroxyſmos a venere facile recurrere (*s*), utrique ſexui commune, hoc tamen in maſculo intenſius eſt.

SE-

(g) *Hartman*. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 10 obſ. 191. *Monro* l. c.
(h) G. *v. Swieten* t. 4. pag. 451. 462.
(i) *Mauriceau* ibid.
(k) *Guillemeau* p. 278.
(l) *Mauriceau* pag. 129. *Dionis* pag. 147.
(m) *Pechlin*.
(n) G. *v. Swieten* IV. p. 451.
(o) Sub initia graviora eſſe *Nenter*. phyſiol. p. 340. Poſtridie a nuptiis vomitus G. *v. Swieten* IV. p. 462.
(p) *Gerike* p. 107.
(q) *Perrault*. Eſſ. de phyſ. t. 3. pag. 321. Conf. L XXVII. p. 259.
(r) Mem. de 1707. p. 34.
(s) *Madai* p. 84.

SECTIO II.

PRIMORDIA NOVI ANIMALIS.

§. I.

ITerum ingratiſſimum mihi impendet opus, ſcribere de iis, quæ multis a natura circumjectis tenebris velata, ſenſuum luci inacceſſa, hominum agitantur opinionibus: erit de iis ferenda ſententia, in quibus quod diſpliceat, quod infirmum ſit, ubique ſe offert, id autem parciſſime, in quo animus, tamquam in firmo aliquo fundamento, acquieſcat. Erunt libranda cum phænomenis contraria phænomena, cum argumentis contraria argumenta, ut demum nihil doceam certius, quam nihil me docere. Et eſt tamen etiam in deſperatione de problematis ſolutione ſua utilitas, proximumque eſt vero, nihil docere, quod falſum ſit.

Inquiremus primo, unde materia novi animalis adveniat; deinde quibus a cauſis ea materia in animal conſtruatur, quale ex conceptione in femina ſubnaſci oſtendimus. Tres autem in univerſum hac de origine ſunt opiniones, quarum alia ex mare, ex femina ſecunda, tertia ex utroque parente materiam embryonis repetit. Earum ſectarum audiendæ ſunt rationes; & ſi nihil certi poteſt confici, ſupererit, ut quod magis ſit probabile, id per ſuas cauſas oſtendamus.

§. II. *Num ex commiſto ſemine utriuſque ſexus.*

Diximus (*a*) antiquos, præter virile ſemen, etiam femininum admiſiſſe. Proximum erat, ut ex iis ſeminibus conjunctis fetus formaretur.

Ipſe adeo *Hippocrates*, aut certe (*b*) auctor libri (*c*) inter *Hippocraticos* recepti, a ſemine muliebri prævalido muliebrem fetum naſci docuit, maſculum a vincente maris ſemine. Eamdem ſententiam, paucis mutatis, *Ariſtoteles* (*d*) repetiit, ut tamen ſexus ab ejus ſeminis majori robore penderet, quod de partibus genitalibus parentis alterutrius decederet: Neque inter nuperos ejus opinionis (*l*) defenſores deſiderantur (*m*).

Prior etiam *Empedocles* (*n*), fetus partes diſcerptas in utriuſque parentis ſemine reperiri, eas collectas in fetum uniri maluit. Ex matre & ex parte ſemen plurimi veterum (*o*) derivarunt.

Variis

(a) P. 153.

(b) Nam alia penitus ſententia eſt auctoris *Hippocratici*, qui de diæta ſcripſit.

(c) Περι γονης. n. 7. &c.

(d) De gener. anim. L. IV. c. 1.

(l) De duplici ſexu a duplici ſemine producto *Hofman.* phyſiol. reform p. 341. II. *Vogli* II p. 10

(m) *Launai* p. 51. 62. tantum, ut ſpiritus in ſeminalibus veſiculis in exiguum animal fictos pro ſemine adhibeat. Id animal a mare maſculum, a femina etiam femininum generatur, & in ſemine involutum latet *Launai* p. 51 65. 165. &c. Huc etiam auctor Eſſ on fecundat. pag. 18. 45. &c.

(n) Apud *Ariſt.* de gener. anim. L. IV. c. 1. L. II. c 8. L. I. c. 18.

(o) *Anaxagoras*, *Alcmeon*, *Parmenides*, *Empedocles*, *Epicurus* apud *Cenſorinum* c. 5.

Variis tantum modis ſemen utrumque Cl. Viri commiſcuerunt.

Fermentationem aliquam inter utrumque ſemen oriri, ſic maſſam incaleſcere, & ordiri novi fetus conſtructionem (*p*). Spiritum ſeminalem maris acidum eſſe, feminæ lixivioſum, fervere ea ſemina, & ſe attrahere (*q*). Etiam plantarum vim ſeminalem ad fermenta alii revocaverunt (*r*).

Spiritus alii in utroque ſemine contentos & commiſtos (*s*) receperunt, aut ſpiritum marem docuerunt, materiam ſeminalem feminæ informare (*t*).

Alii animal in utroque ſemine involutum latere (*u*), parteſve animalis formatas, quæ ab analogis partibus attrahantur (*x*), aut certe ex ſeminibus miſtis moleculam fieri, fetumque novum (*y*).

Etiam telas exiguas (*z*) ex ſubſtantia ſolida animalis maris textas, cum ovorum materie in novum fetum abire.

Utcunque modus hujus commiſtionis obſcurus ſit, tamen in hac opinione multum eſt ſpeciei, cum utriuſque ſexus neceſſaria conjunctio continuo animo ſe offerat, quæ in animalibus, præter pauca, ut putabatur, aliqua, ad novum fetum requiritur: deinde ipſarum plantarum, etiam longe plurimarum, duplex ſexus, pulveris nempe maſculi vis fecundatrix, & feminis (quod ovum eſt) in altera planta perpetua, ante fecundationem, præſentia, quæ tamen irrita manet, niſi ea vis maſculæ analoga acceſſerit, quæ omnia nunc in plenam lucem ſunt conſtituta. Similitudo, quam alias fuſius exponemus, fetus cum utroque parente partita, ſimilia ſuadere videtur, in humano genere, & in brutis animalibus evicta, & demum in plantis (*aa*).

§. III. *De Sexu Hypotheſis*.

Liceat antiquam hypotheſin hic paucis tangere; ſemen fetum marem rediturum in dextro maris teſte (*a*) parari, & in dextro ſinu uteri marem concipi, & in dextris moveri, in ſiniſtris feminam (*b*).

Siniſtrum teſtem addunt aquoſum ſemen a rene accipere ſui lateris, cum ſiniſtra vena ſpermatica non a trunco, ſed a renali ſit (*c*).

Hinc virum, cui dexter teſtis primus eminet, marem generare, & viciſ-

(p) *Carteſius* form. fet. p. 21.

(q) *Paſcal.* fermens p. 245. ſeq.

(r) *Senguerd.* phil. nat. p. 4. p. 271. & nuper Cl. *Wallerius* vegetationem ad fermentationem retulit

(s) *Maubrai* female phyſician *Vieuſſens* du coeur p 126. qui vult ſemina commiſta effervefcere. Ex ſpecie viſibili abſorpta & retenta fit ſpiritus ſeminalis *Helmont.* Paradox. p. 10.

(t) *Barbat.* form. fet. pag. 105. & fere *Viduſſi Georgi* de homine prop. 9

(u) *Launai* de la generation pag. 65. 165.

(x) Cor & alias Venus phyſique p. 1. c. 17. p. 2. c. 5.

(y) *La Motte* gener p. 62 *Mazin.* Inſtit. *Heuerman* 4. p. 276. 278.

(z) *Queſnai* Eſſays p. 176.

(aa) Potiſſimum per Cl. *Koelreuteri* experimenta, in tribus libellis accuratiſſime expoſita.

(a) *Parmenides*, *Anaxagoras* apud *Plutarchum* placit. l. 5. c. 7. *Ariſtoteles* gener. anim. l. 4. c. 1. hiſt. anim. l. 7. c. 9 *Hippocrat.* aphor. ſect. 5. n. 48. Epid. 6. ſect. 2 num. 34 *Gal.* util. part. &c.

(b) *Ariſtot.* hiſt. l. 7. c. 4. qui parum tamen *Leophanis* experimento tribuit

(c) *Galen.* util. part. l. 14. c. 9. *Avicenna* Canon. l. 3. fen 21. tr. 1. c. 1. *Leal.*

ſim (*d*); & quando mamma dextra gracileſcit, inter gemellos marem per abortum perire, feminam, quando ſiniſtra (*e*).

Dextro teſte ligato, arietem generari (*f*), & feminam, ſi ſiniſtrum lino interceperis.

Etiam apud nuperos (*g*) ſcriptores hæc hypotheſis renovatur, ut ex cicatricibus ovarii Vir Cl. edixerit, quot mares & quot feminas mater peperiſſet (*h*), quam inciderat; & in femellipara femina dextrum ovarium ovis plenum tulerit, ſiniſtrum inane (*i*).

Verum per experimenta innotuit, hominem unico teſte (*k*) conſervato utriuſque ſexus prolem producere.

Et fetus mares in ſiniſtro uteri latere decubuiſſe (*l*), feminas in dextro.

Et tuba dextra deleta & puerum, & puellam generatam fuiſſe (*m*).

§. IV. *Hypotheſis Ill. de Buffon.*

Democriteam (*b*) & *Hippocraticam* (*c*) potiſſimum hypotheſin (*d*) vir fecundiſſimus ſibi ſumſit ornandam.

Materiam eſſe in natura rerum (*e*), quæ nutritioni, & evolutioni omnium plantarum, animalium omnium, deſtinata ſit, ſemper viva, ſemper *activa* (*f*). Incorruptibiles ejus moleculas eſſe (*g*), inque organica entia componi (*h*), ſimillima magnorum & conſpicuorum animalium & vegetabilium. Arbores germinibus fieri, quæ & ipſa ex entibus organicis ſimilibus fiant (*k*), ſiquidem in arbores abeunt (*l*); neque ſaltum dari inter plantas & animalia (*m*), & vegetabilia in animalia perfici, iterumque in vegetabilem

(d) *Hippocrat.* Epid. 4. ſect. 4. num. 25. *Galen.* in Comm ad eum locum.

(e) *Hippocrat.* aphor 5 n 38.

(f) *Plin.* l. 8. 47. *Democritus* apud *Columellam* l. 6. c. 28. *Leophanes* apud *Ariſtotelem* gener. anim. l. 4 c. 1 *Hippocraticus* Auctor ſuperfet. ſect 3 p. 46. Edit *Foeſ.*

(g) *Plazzon.* c 5. pagin. 17 ed belgic. 12. *VVedel* nat gravid. p. 30.

(h) *Moraſch.* phyſiol. p. 300.

(i) *Behling* uter. rupt.

(k) *Franco* hern. p. 59. *Parè* admin. p. 21. *Kolbe* Deſcript. du Cap. de bonne eſperance 1. p. 273. *Ent.* oper. omn. pag. 462. *Diemerbroeck* p. 122 Eph. Nat. Cur. Dec. 2 ann. 3. obſ 66 Dec. 1. ann. 4. obſ. 13. *Verheyen.* pag. 112 *Alberti* Med Legal. 1. pag 54.

(l) *Carcenſis* in *Mundinum* p. CCXX. C *Stephan.* p. 302 *Maſſa* introd. p. 436. *Veſal.* p. 652. C. *Hofmannus* part p 305. *Amatus* Cent. I. Cur. 70. T. *Barthol.* hiſt. 88. l. 5. *Harvei* ex brutis gener. anim. pag. 232.

(m) *Cyprianus* epiſt. ad *Millington* pag. 12.

(b) Semen a toto corpore & a præcipuis partibus carnoſis & membranaceis defluit *Plutarchus* placit. phil. l. 5. A dextris & lævis *Parmenides Cenſorinus*.

(c) Ex omni parte maris & feminæ defluere ſemen, iconemque partium corporis univerſarum modulo quaſi expreſſam indui, atque adeo ſimilitudinem parentum internam in fabric., externam in facie exprimere περι γονῶν δ. Etiam alii apud *Ariſtotelem* gener anim. l. 1. c 17.

(d) Non diſplicuerat *Ariſtoteli* l. 4. c. 1. neque *Sphæro* apud *Laertium* l. 7. neque nuperis ut *Archangelo Piccolhomineo* prælect. p. 157. Italis apud *Bourguetum* l. 4. p. 154.

(e) Hiſt. natur. 2. p. 420. 303.

(f) T. 6. p. 84.

(g) Id. 2. p. 340.

(h) II. p. 24.

(k) Vita animalis eſt ſumma vitarum partium 2 p. 340.

(l) Ib. p. 25. 26.

(m) P. 8.

lem naturam redire (*n*). Utroque officio, quod diximus defungi eamdem materiam (*o*), dum ſe cuique parti plantæ, aut animalis *aſſimilat* (*p*), formamque partium intime penetrat; & quodque animal eſſe *interiorem modulum* (*q*), in quo materies nutritia figuram ſuam, tamquam in modulo accipiat, ſeque animali aſſimilet. Eas particulas per os recipi.

Quando eadem materies ita abundat (*r*), ut ad nutriendam plantam, aut ad alendum animal, nunc ſuperflua ſit, remittitur (*s*) eadem ab omnibus partibus corporis, in proprium receptaculum, liquida ſpecie. Ea receptacula ſunt teſtes utriuſque ſexus (*t*). Non generant adeo animalia immatura, quod nulla corpuſcula organica ſuperflua habeant (*u*). Et craſſi ſunt eunuchi (*x*), quia nihil ipſis decedit; Et ſenes infecundi, quia eorum partes nimis duræ nihil organici remittunt (*y*).

In eo humore omnes moleculæ corpori animalis analogæ continentur, omnia adeo quæ requiruntur ad formandum ens minus, ei perfecte ſimile (*z*), a quo hoc novum animal naſcitur. Ejus enim moleculæ cuique parti corporis animalis analogæ ſunt, a qua quæque in teſtem remittitur, & earum quaſi *extractum*.

Adeoque, quando ea materies per interiorem modulum animalis tranſiit, & nunc faventem uterum reperit, tunc quidem animal (*a*) ejuſdem ſpeciei moleculas unitas producit. Si minus favens fuerit is uterus, generatus entia organica, diverſa ab animale, a quo ſemen defluxit: qualia ſunt corpuſcula organica liquorum ſeminalium utriuſve ſexus (*b*); aut infuſæ cum plantis aquæ hoſpites vermiculi (*c*).

Eam productricem materiem fieri (*d*) ajunt corpuſculis organicis mobiliſſimis, quorum motus *figatur* (*e*) a particulis *brutis* ejuſdem materiei, & potiſſimum a ſalibus & ab oleis. Ab iis elementis liberatam eamdem materiem ad *actionem* redire, & varie vegetare, inque entia animata, motuque progreſſivo donata abire (*f*).

Hanc eamdem productricem materiem in ſemine (*g*) virili contineri, & animalcula facere, quando moleculæ ſatis magnæ ſunt, ut oculos nunc feriant (*h*). In liquore corporis lutei ſimilia reperiri. Semen eſſe feminæ (*i*), maſculo ſimillimum (*k*), quod eodem modo *decomponatur*, & organica corpuſcula ſimilia contineat, quorum eadem ſint phænomena. Et ſemen utriuſque ſexus fieri a particulis organicis, eſſeque *extractum* totius corporis animalis (*l*).

In omni materie animali ejus materiei organicæ vim magnam contineri

 quæ

(n) P. 321.
(o) P. 340.
(p) P. 420.
(q) P. 41. 42. *Pancouke* p. 44. 45.
(r) P. 420.
(s) *Buffon* II. pag. 55. 62. 63. 64. 329 *Pancouke* pag. 49. Brut. particulæ excernuntur. *Buffon* ib. p. 44 55. aut ad arboris modum creſcunt t. 6. p. 85.
(t) Ib p. 63. 64.
(u) Ib. p. 50. 329. 330.
(x) Ib. p. 67.
(y) P. 576.
(z) P. 58. 329. 330.
(a) P. 49 421. *Pancouke* p. 43.
(b) P. 58. 421.
(c) P. 255.
(d) P. 421.
(e) Ibid.
(f) Ibid.
(g) P. 59. 62.
(h) P. 300.
(i) P. 59. &c. 421.
(k) P. 208. 422.
(l) P. 58. 62.

quæ in aqua infuſa (*m*), liberata ſalibus ſolutis & diſcedente oleo, in motum nunc cieatur.

In ſeminali utroque liquore majori copia (*n*), quam in reliqua animali ſubſtantia, eam organicam materiem reperiri, aut certe manifeſtiorem eſſe, neque egere evolutione & putredine. Retentam eamdem in aliqua animalis parte in viva entia coire, tæniam (*o*), aſcarides, vermes, etiam hepatis, aut vulnerum, anguillas farinæ (*p*), aceti, microſcopica (*q*) demum animalia. Etiam venenum viperarum, & canis rabidi (*r*), ad ea animalcula pertinere, ſemper enim hanc materiem in organizationem tendere.

Non eſſe, quæ diximus, vera animalcula; cum in gelatina carnis coctæ contineantur, in qua vis ignis nullum vitæ locum reliquiſſet (*s*): parum tamen differre (*t*). Cum præterea in clauſis vitris multorum animalium & plantarum, quæ dicuntur, infuſiones ſimiles particulas organicas (*u*) generent.

Quæ in ſeminali ſunt materie, eas in animalculum parentum ſimile conjungi (*x*), quando utrumque ſemen in utero miſcetur. Abundantiam facere gemellos (*y*). Si quando id corpore luteo utrumque ſemen miſcetur, fieri partus tubarios (*z*). Etiam in ſcroto poſſe fœtum fingi, ſi eo ſemen femininum venerit (*a*).

Sodalem habuit experimentorum & adſtipulatorem Cl. *Tuberville Needham*, profundæ meditationis virum, & cujus hic alte in naturam formatricem penetrantem indaginem non poſſumus ſequi.

Pariter idem & utrumque (*b*) ſemen adoptavit, & organica in utroque corpora, & a materiei nutritiæ per tot cola perfectæ abundantia ſemen formari (*c*) docuit.

Eam materiem, ex qua ea corpora formantur, quæ toties diximus, oſtendit communem eſſe vegetabilibus & animalibus, ut promiſcue plantæ animalia nutriant (*d*), plantaſque animalia: eademque materies & ad vivendum apta ſit, & ad vegetandum: ad vitam quidem adque velocem motum, ſi principia activa evoluta fuerint (*e*), ut in animalculis microſcopicis fit, quæ ex ſeminibus de gelatina reſoluta naſcuntur (*f*): iterumque eamdem materiem viciſſim ad humiliorem naturam deprimi, ut animalcula microſcopica, quæ pereunt, & in gelatinam relabuntur, daturam plantas (*g*), aut zoophyta. Eo etiam ſeminales vermiculos refert (*h*).

Porro ſemen animalium *in ſtatu exaltationis* eſſe, ſive ad celeres motus &c

(m) P. 432.
(n) Ibid.
(o) P. 301. 423.
(p) Ex unione molecularum organicarum p. 322.
(q) P. 303.
(r) P. 422. 423.
(s) P. 257. 259. ſeqq. 323.
(t) P. 302.
(u) P. 255.
(x) P. 59. *Pancouke* p. 56.
(y) *Buffon* p. 349. 556.
(z) P. 357.
(a) P. 360. Hiſtoriam B. de *S. Donat.* præ oculis hic habuit vir Cl.
(b) In corpore luteo p. 209.
(c) P. 166.
(d) P. 271.
(e) P. 379.
(f) P. 219. ſeq. 225. 241. Junius zoophytum plantæ propius, per ætatem plus ſenſus accipit. Comm. Acad. Petrop. Nov. t. 7. p. 385.
(g) P. 291. 242.
(h) P. 242.

& velocem vegetationem aptum (*i*). Quare non dubitat animal arborem vocare, cujus (*k*) rami convoluti ſint, & ſyſtema molecularum organicarum (*l*).

Idem, ut *Buffonius*, reſiſtentem vegetationi cauſam in ſalibus (*m*) quærit, qui iidem etiam animalcula microſcopica occidunt (*n*).

Præcipuas ergo, quod ad formationem animalium, opiniones cum *Buffonio* communes habet, etſi, ut alias dicetur, aliud principium formandi veri fetus proponit. Cum nuper Cl. *Fermin* cellulas dorſales ovorum feminæ bufoni tribuat (1) utiliter ſubvenit nobis Cl. *Daubenton*, qui in nitidis iconibus rerum naturalium pipam marem cum dorſo fetifero depinxit, feminam minoris ſtaturæ, dorſo nudo (2).

Sic etiam bibliopola (*o*), tamen non abſque ingenio, *Buffonii* hypotheſin ſibi defendendam ſumſit, & eamdem adoptavit Cl. *Van der Monde* (*p*).

§. V. *Num a ſolo mare?*

Fetum ex ſemine maris ſolo provenire *Diogenes* (*a*) tenuit, & *Hippon*, & ſecta Stoica.

Deinde cum ſcholæ fere commiſta ſemina admitterent, paſſim tamen aliqui patri faverunt, ut ſemen etiam maris, tamquam ſemen alicujus plantæ, in muliere, tamquam in fecunda terra, radices agere docerent (*b*).

Et nuper pictor (*c*), qui ad naturæ cognitionem animum applicuit, a patre adeo certo germen novi animalis derivati defendit, ut etiam conſpicua mole, fabæ, in ſemine equi conſpiceretur: inque quadrupedum aliorum ſemine maſculo embryones fluidi ſunt, qui in vagina feminæ continuo dureſcant: neque plus ad vitam requiri, niſi embryonis ad uterum adhæſionem.

Ipſum demum fetum humanum in ſemine viſum, etiam icone expreſſum, *Idem* dedit (*d*). Et lacertum propria ova ſuo ſucco maſculo fecundare (*e*); In ranis vero maribus (*f*) embryones apparere.

Sed oſtenſum eſt, buſonem marem ova quidem geſtare (*g*), & ſurinamenſem illum dorſum plenum ovis habere fecundatis, & ranas novellas emittentibus (*h*); ceterum feminam ejus generis verum ovarium habere, ſuoque modo parere, & a partu demum fetus in dorſum patris irrepere (*i*).

In

(i) P. 209.
(k) P. 425.
(l) *Diderot.* Interpret. de la Natur. pag. 158.
(m) P. 278. 230. 280.
(n) P. 280. *Parſons* of gener. pag. 105. de ſalibus fixis.
(1) Malad. de Surinam p. 154.
(2) T. 21.
(o) *Pancouke* de la production.
(p) De l'art de perfectionner l'eſpece humaine I. p. 126.
(a) *Cenſorinus* de die natali c. 5.
(b) *Fabri* gener. anim. p. 156. Sic phil. tranſ. n. 145.
(c) *Gautier* obſervat. period. ann. 1756. m. Novemb.
(d) Hæc ornaverat *Launai*.
(e) *Gautier* ibid.
(f) Ibid.
(g) *Duverney* II. p. 396.
(h) *Jacobæus* p. 20. *Valiſner.* Oper t. 2. p. 444.
(i) *Verhand.* der Hollandez maatſchapp. t. 6. p. 273.

In teſtibus cylindricos ſpiritus æthereos eſſe, cum quinque acutis eminentiis, hominum nempe rudimenta (*k*), alterius viri eſt hypotheſis.

Sed in primis celeberrima *Leeuwenhoeckii* theoria huc pertinet. Diximus (*l*), in maſculo ſemine plerorumque animalium animalcula minutiſſima & mobiliſſima reperiri.

Ea animalcula nunc ajebat Delphenſis (*m*) olim conſpicillorum fabricator, eſſe primordia animalium. Cl. *Garden* ejus ſyſtema perfecit (*n*). Manifeſtum eſſe Cl. vir docuit, ovum, quod maſcula vi caruerit, in eodem calore, qui eſt incubantis gallinæ, in nauſeoſiſſimum, & inordinatum liquamen contabeſcere. Si vero breviſſimi illi galli amores acceſſerint, non putreſcere idem ovum, ſed in eodem primum confuſum quid, deinde capitatum vermiculum, & ex eo vivum pullum patri ſimilem formari.

Nunc a mare ad feminam nihil advenire, niſi viſcidi quid, in quo animalcula natant; neque ſatis certum eſſe, glutinoſam illam maſſam in uterum, aut in ovarium venire. Animalcula vero, quæ in ſemine galli ſint, ſimillima eſſe illi primum naſcenti in ovo animalculo. Neque enim ſeminalia animalcula homini ſimilia eſſe (*o*), ut pene per jocum a nonnemine dictum ſit. Vermiculum, quem *galbam* vocabat *Harvejus* (*p*) primordia galli in ovo ſubnaſcentis, & quidem omnium animalium primordia referre (*q*). Nihil in matre ejus vermiculi ſimile in ullo humore reperiri; ſed eſſe in maſculo ſemine ſolo, & ſemper, & quidem in omnibus animalibus, etiam in homine (*r*). Nihil adeo vero propius videri, quam eum in ovo vermiculum, eam galbam, eſſe unum animalculorum, quæ cum ſemine galli advenerunt.

In ipſis plantis, inque ſeminali globulo (*s*) farinæ ſtamineæ, vermiculum reperiri.

Caput (*t*) autem & dorſi ſpinam (*u*) eſſe, quod in animalibus oſſibus præditis primum appareat.

Ejuſmodi nempe animalculum, longa via, ex utero, quo ſemen maſculum pertingat, forte ex tuba, nam & eo perveniſſe (*x*) creditur, advenire in ovum, quod eo tempore a veſicula *Graafiana* non diſtinguebatur, & ſecundum alios ovi jam ſoluti (*y*) vaſculis ſua umbilicalia vaſcula offerre, quæ caudam faciant (*z*) vermiculi, ut arteriæ arteriis, venæ venis inſeran-

---

(k) *Santanelli* lucubrat. 3. p. 54.

(l) L. 27. p. 224. &c.

(m) Exper. & contempl. p. 27. 28.

(n) Phil. Tranſ. n. 192. *Boerhaave* prælect. t. 5. P. 1. p. 369. 370.

(o) In icone *Dalempatii* Nouvelles de la Republique des Lettres ann. 1699. Conf. L. 27. pag. 235. Refutavit *Leeuwenhoeck* anat contempl. II. pag. 276. Animalculum facie humana in vegetabilium infuſo *Joblotus* pinxerat.

(p) Exerc. 17. *Garden* phil. tranſ. l. c. *Malpigh.* ov. incub. t. 1. p. 1. 4. 5. Carinam dixerat *Fabricius* form. ov. pag. 43.

(q) *Monro* Eſſ. of a Soc. at Edimb phil. tranſ. n 193. Conf. cum ranarum iconibus *Swammerdamii*, *Roeſelii*.

(r) *Ruyſch.* theſ. 6. t. 1. f. 1. Conf. p. 56.

(s) *Hill.* outlines in amaryllide. Negaverat *Hambergerus* phyſiol. pag. 730. 731

(t) *Fabric.* form. fet. p. 34. 35. *Kaauw* impet. n. 78.

(u) *Ariſtotel.* Hiſt. anim. L. 3. c. 7. *Fabric.* ibid.

(x) *Garden.* Hinc uno coitu totum ovarium fecundatur. In tubam attrahi *Hartzoeker.* remarques p. 71.

(y) *Mithof.* p. 15.

(z) *Kaaw* impet. n. 85. add. *Hartzoeker.* Suite des conjectures p. 113. 229. Dioptrique & Journ. des Savans ann. 1697.

rantur : quale quid fit, dum in arborem ramus inſeritur. Vel demum omnino vermiculum per foramen (*a*) valvula (*b*) munitum in ovum penetrare: recepto novo hoſpite valvulam claudi (*c*), ne novi in idem ovum vermiculi adveniant. In eo ovo ali vermiculum, ſucco, qui in eo eſt, gelatinoſo (*d*), ut forte aliquandiu ſeminis (*e*) maſculi penu vitam ſuſtentet: & porro ovum cum vermiculo in uterum devolvi, eſſeque ei pro placenta (*f*): Quare intelligi, cur & in plantis, & in animalibus ovi, hoſpitii novi animalis, cum vermiculo, ſive ipſo animalculo, conjunctio requiratur.

A mare tamen plus eſſe, & eſſentiam novi animalis: hinc in fetu hybride pleraſque partes patris eſſe ſimiliores: ſed iſta fuſe exponemus.

In ſemine plantæ, dum increſcit adventitium aliquod & hoſpes corpuſculum apparere, quod tot emittat venas, quot ſint ſeminis lobi: eas venas per hos lobos diſpergi. Id corpuſculum veram novam plantam eſſe: ſemen vero, quod vulgo vocatur, involucra tantum præbere (*g*).

Paulo aliter quidem *Leeuwenhoeckius* (*h*), qui ovaria *Graafiana* pro mera teſtium maſculorum imitatione habuit, qualia prior *Athenæus* (*i*) docuerat, & priori ſæculo C. *Hofman* (*k*).

Hæc hypotheſis in Belgio continuo profundas radices egit, cum eam *Nicolaus Hartzoeker*, & *Hermannus Boerhaave*, & *A. Kaauw*: in Anglia *Keilius*, G. *Cheyne*, aliique (*l*), ornandam ſuſciperent. Sed etiam *Chriſtianus Wolf* Cl. *Mühof* (*n*), & J. *Philip. Burggrav* (*o*): & in Gallia Cl. *Geofroi* (*p*) & Cardinalis *de Polignac* (*q*), & Cl. *de Superville* (*r*), & J. *Lieutaud* (*s*) eo conſenſerunt. Nuper adhuc Cl. C. G. *Ludwig* (*t*) plus ſpeciei in ſententia vermiculorum reperit.

In Suecia auctor *Anonymus* (*u*): in Italia Cl. *Scardona* (*x*), ad eamdem opinionem inclinarunt; neque ab ea *Lanciſius* (*y*) remotus fuit (*z*).

§. VI.

(a) In bombycis ovo Arcan. & contempl. II. p. 44. Eam valvulam in animalculorum marinorum ovis vidit, excluſuram aquam *Baſter*. Act. Haarlem IV. pag. 480.
(b) *Andry* des vers p. 197. 198.
(c) *Hartſoeker* dioptriq p. 228.
(d) Idem ibid. Ovo paſci *Leeuwenhoeck* anat. & contempl. II. p. 161. Conf. arcan. natur. p 66.
(e) *Geuder* p. 337. *Kaauw* impet. fac n. 104. *Netfeld* ſecret. II p. 212. de particulis organicis.
(f) *Dioptrique* p. 230.
(g) *Logan* p. 25.
(h) Anat. contempl. I. p. 52.
(i) Apud *Galenum* de Semine L. 2. c. 1.
(k) Apolog. L. 2. c. 152.
(l) L. c *New* theor. of generat. pag 225. &c.
(n) Defenſ. ſyſtem. *Leeuwenhoeck*.
(o) De Aer. aq loc. Francofurt. p. 158.
(p) In theſi ergo homo ex verme.
(q) Antilucret L 7.
(r) Phil. tranſ. n. 456.
(s) Phyſiolog. p. 210. 211.
(t) Phyſiolog n. 553.
(u) Dilucidat uberior de orig. anim. pag. 53.
(x) Aphor de morb. muliebr. pag. 308.
(y) Oper. p. 283.
(z) *Logan*. p. 25.

§. VI. *Objectiones.*

Accuratiſſime prius *Valiſnerius* (*a*) novam hypotheſin expendit, tum alii numeroſi (*b*) auctores Itali, aliique.

Primum argumentum ſumitur ab animalibus hybridibus (*c*), atque ipſis infantibus (*d*), in quibus ſæpe matris imago exprimitur. Sed ei argumento erit ſuus locus.

Porro *Ant. Valiſnerius*, aliique, objecerunt, nimiam naturæ prodigalitatem (*e*) videri, ſi innumerabilia animalcula in unico coitu effunderentur, ut vel omnia intereant, vel certe unicum in novum animal (*f*) convaleſcat. Et eſſe æque numeroſos in animalibus uniparis vermiculos, ac quidem in multiparis (*g*). Neque intelligi, quare unum ovum, non omnia (*h*), a tanto vermiculorum exercitu, fecundetur.

Ad iſtam objectionem reſpondetur (*i*), naturæ familiare eſſe, innumerabiles fetus effundere, ut unica planta, unicum animal renaſcatur.

In uno fungo ſemina vix numerabilia (*k*), in unico filicis folio tantum reperiri ſeminum, ut integra regio ex unius folii fetubus filicibus tegi poſſit. Etiam piſces & inſecta, incredibilem vim ovorum ſuo ventre continere. Naturam cavere innumeris periculis, ex quibus novo animalculo ſit enitendum. Et nihil in rerum univerſo perire, neque organicam fabricam majoris impenſæ eſſe, quam bruta eſt confuſio: fierique poſſe, ut magnificentiæ divinæ ſit, quam plurimum bene ſtructorum entium eſſe, rudis & indigeſtæ molis quam minimum. Addunt uterum immenſum eſſe mare, ſi cum vermiculorum parvitate comparaveris: plurimos ergo requiri, ut unicus ad portum perveniat (*l*).

Unicum, minutum, & inviſibile ovum (*m*) diximus maturum eſſe, & de

(a) Lib. della generaz p. 1.

(b) J F *Schrader*, J. *Woodward.* Supplem. p. 25 *Lyonnet* Theolog. des Inſectes p. 222. 2.3 &c. *Bourguet* bibl. t 9. qui gloriatur, ſe *Valiſnerium* pro vermiculis pugnantem convertiſſe M. *Liſter* conchyl bivalv & conchyl. 3. *Rai* three diſc. p. 59 G. C. *Schelhammer* ars med. II. p.111. *Blair* botan. eſſ. *Van der Sterren* van der teeling. *Geuder* de ferment *Volpini* p. 145. *Paitoni* della generaz. *Maitrejean* du poulet. *Launai* de la generation c. 10. *Duverney* II p. 389. *Muller* de œconomia generat *Vater* phyſiol p. 325. *Schlichting* in *Verbrugg.* p. 66 Auct. van der Natur. *Imbert* della generazione. *Plouquet* de generat p. 46. &c. *Hamberger.* phyſiol. p 154 C *Linnæus* ſponſal. plant. pag 25. *Senac* Eſſ. de phyſiq p.235. *Buffon* II. p.159.&c.

(c) *Blair. Senac* l. c.

(d) *Schlichting.* l. c

(e) *Valiſneri* p. 1. c. 10. n. 21. c. 9. n. 4. *Bourguet.* Lettre 3. *v der Sterren* pag. 14. *Hamberger* p. 732. *Verheyen* L. II. pag. 65.

(f) *Volpini* p. 145.

(g) *Liſter* conchyl. bivalv. p. 114. *Valiſneri Blair.* p 314 *Verheyen. Lyonnet.* Auct. van der Natur. n. 861. *Fiſcherus.*

(h) *Camer.* medic. eclect. p. 69. *Valiſneri Blair.* p. 314. *Verheyen. Lyonnet.* Auct. van der Natur. n 861. *Fiſcherus.*

(i) Phil. tranſ. n 145. etiam *Maupertuis* Negre blanc. c.4 In rana ova 1100. *Swammerdam* p 805. Animalculum aquaticum ova habet 3200. *Wolf.* abſicht. 3 n. 97. Cancer ova 22444 *Baſter* t. 2. beluſtig p. 13

(k) Semina 125000 lycoperdi non ſuperant cubum, cujus latus capillus eſt phil. tranſ. Ad 14. 000. 000. in pollice quadrato ſemina numerat *Baker* employm. p. 418. & 777. milliones in uno grano *Birch* t. 2 p. 294.

(l) Berger ad *Valiſnerium* p. 152. *Dieterich.* περι ζωων σπερματιζ.

(m) Etiam *Valiſnerius.*

de rima ovarii in tubam & uterum deſcendere. Multis modis nunc credas fieri poſſe, ut unicus vermiculus cum eo ovo coaleſcere poſſit. Ecce exemplum: poſſunt in eo ovo tria, aut quatuor tantum vaſcula eſſe fluitantia, in quæ ſimilia umbilici vaſcula poſſint implantari. Hypotheſis eſt, ſed continuo vides, potius periculum fore, ne nulla fecundatio locum habere poſſit, nullum, ne nimia.

Naturæ eſſe quamdam in vita & incremento inſectorum analogiam addunt Viri Cl. Inſecta ſub prima ſuæ vitæ principia vix mobilia eſſe (*n*), ſenſim eorum vigorem cum perfectione invaleſcere. Hæc vero primordia animalis multo celerius ſe agitare, quam embryo ovo receptus, & ipſe jam maturus in utero hominis, vel animalis, fetus.

Sed etiam fetus imperfectos eſſe, ſenſim eorum fabricam perfici, & articulari. Nunc vermiculos perfecta ſui generis eſſe animalcula (*o*).

Ea vero conſuetudo non ſatis certa eſt. Nam eruca vegeto motu cibum quærit: eadem in chryſalidem mutata quieſcit, ſimilis cadaveris.

Ita *gallinſecta Reaumurii* (*p*) mobilia, dum juniora, abeunt in immobile tectum, ſub quo fetus convaleſcunt. Demum puncti ſalientis valens motus eſt: neque certum eſt, non prius ſalire, quam conſpicitur. Cum enim primis 48. horis folliculus, & amnios, & fetus ipſe, mole increſcant (*q*), non dubium eſt, cor ſaliiſſe, a quo earum partium totiuſque fetus pendeat incrementum. Eum vero motum pelluciditas (*r*) & parvitas fetus reddit inconſpicuum.

Poſſit ergo fieri, ut motus vermiculi ſeminalis non diminuatur, poſtquam in carinam, pullique embryonem abiit.

Vermiculum abſque aurelia (*s*) tranſire in ſtratum perfecti animalis: alii Viri Cl objiciunt, & eſſe in eo longam caudam, aliaſque partes, quæ vermi conveniant (*t*), quas a ſuis muſculis regi oporteat; eos vero muſculos unaque caudam evaneſcere, & alia organa: neque dici, ut nova membra formentur, quæ homini conveniant.

Multæ partes animalis, dum increſcit, deponuntur, cauda ranæ etiam evidentiſſime (*u*), tum ejus branchiæ, quæ girino, natatili animali propriæ, in rana nullæ ſint: & pinnæ culicis (*u**). Et eruca aſperas arterias amittit, quando in papilionem maturuit (*x*), novuſque pro priori ventriculus ſubnaſcitur (*y*). Et ſatis idoneos teſte reperio (*z*), etſi alii rejiciunt (*a*), ut in Europa ranæ caudas deponunt, ita contra in Surinamia ranas in piſcium naturam redire, caudaſque exſerere, dum pedes deponunt.

(n) *Valiſner.* c. 10 n. 20. *Buffon* II. p. 33. *Plouquet.* p. 46. 47. Auct von der Natur. n. 860. 861. *Maitrejean.* p. 313.

(o) *Plouquet van der Sterren* p 15.

(p) Anc Mem. t. 10. *Geofroi* Inſect. I. p. 499.

(q) *Form.* du poulet p. 1. pag. 42. 43. 44.

(r) Ibid. p 178.

(s) *Valiſneri* c 10. n. 9. *Maitrejean* pag 305.

(t) *Valiſneri.*

(u) *Jacobæus* t. 1. f. 12. *Harvei* p. 118. *Bradley* phil acc. p. 105. add. *Kundman.* p. 401. ſeq. 415. *Langhans* ſat. ſileſ. mant. ſt. 3. & prior *Cyſat* beſch. des IV. waldſtatt. Sees cum ic.

(u*) *Derham* phyſ. theol L. 3. c. 6.

(x) *Reaumur* Mem I. p. 613.

(y) Idem ibid. p. 370.

(z) *Seba* theſ. t. 1. t. 78. Eph. Nat. Cur. Cent. IV. obſ. 171.

(a) *Linn.* muſ. *Adolph. Frid.* pag. phil. tranſ. n. 486.

Nuper Cl. Eques *C. V. Linne* confirmavit, piſcem eſſe qui in Surinamia in ranam perficiatur, non contrario ductu ranam in piſcem diminui (i). Sed reperio in *Mauritii Cappeler*, venerabilis Senis, inedita Montis Pilati deſcriptione, utique in ſtagnis circa S. Urbanum ranas reperiri, cauda grandi, ore parvo, quas non poſſis pro girinis, aut imperfecto animale habere. Quare hæc tota metamorphoſis, quæ maximi ſit ad generationem animalium exponendam momenti, uberiori luce etiam nunc indiget.

Neque analogia nimium debet extendi. Vermiculus enim ſeminalis non debet cum eruca comparari, quæ in chryſalidem abit. Ea enim ex ovo, ſemine maſculo imprægnato prodit, vermiculus vero ovum imprægnat. Sed etiam cauda vermiculi, per meum in ovo incubato experimentum, ipſum corpus eſſe poteſt. Nam vaſa umbilicalia paulum ſuper caudam pulli exeunt (*b*).

Demum omnino non eamdem eſſe vermiculi, quam adulti animalis fabricam (*c*), & præcipuas tantum partes in vermiculo eſſe evolutas, artus adhuc corpori applicatos latere.

Incredibilem pergunt eſſe vermiculorum parvitatem (*d*), ex qua intra paucos dies in avibus conſpicuam galbam naſci poſſe non videatur probabile.

Gallinam ova fecunda ponere 20. diebus ab ultima venere, neque apparere, qui poſſint (*e*) vermiculi tanto tempore vitales ſuperfuiſſe.

Non dici, cur iidem in ſemine non creſcant (*f*), neque unde reparentur, quando per venerem diſperditi fuerunt, ſi non coeunt (*g*): & ſi coeunt (*h*) & reparantur, eſſe adeo perfecta animalia, nulli porro metamorphoſi ſubjecta (*i*).

Si ſponte in ſemine generantur, nihil intereſſe, quin etiam fetus ſponte generetur.

Ex chryſalide perfectum animal, ex membranis fetus, ſive humana chryſalide, nondum perfectum fetum prodire (*k*).

Monſtro ſimile videri, idem animal bis naſci (*l*).

Etiam hic poſſis reponere, utique fetus eo rapidiora eſſe incrementa, ut eſt origini propior (*m*). Poſſe ergo celerrima eſſe, quando primum vermiculus ſuum umbilicum in ovi vaſcula infixit: & una preſſio calidi aeris ſuccos ovi in fetus venas urget. In ovo gallinæ nondum incubato vivere embryonem de ſucco ovi, nec velociter creſcere, quod ad id incrementum aeris preſſio requiratur. Inſectorum eſſe privilegium, perfecta ex chryſalide prodire, quæ ſibi ſolis relicta victum debeant ſuo labore quærere; non parem eſſe cauſam, cur quadrupeda animalia, & volucria, matri nutrici a natura com-

(i) Muſ Reg. t. 2. pidr. p 40.
(b) Form. du poulet I. 69. 87.
(c) *Burggraw.* p 173. &c.
(d) *Woodward.* l. c. *Lyonnet* pag. 223. Nimis parvum eſſe initium, ex quo homo naſci. *Imbert* p 19.
(e) *Van der Sterren* p. 9.
(f) *Hamberger* p. 732. *Lyonnet* p. 223.
(g) *Liſter.* Non intelligi, ut reparentur *Lyonnet* p. 222. *Volpini* p. 155.
(h) *Kaavv* &c L. 27. p. 235.
(i) *Duvernei* II. p 389.
(k) *Buffon* II pag. 159. *Valiſner.* c. 10. num. 9.
(l) *Valiſner* c. 10 n. 10.
(m) Form. du poulet II. l. c. pag. 42. ſeq.

commiſſa, æque perfecta ex ſuis membranis prodeant. Modum, quo vermiculi in ſemine generentur, utique ignorari, ſed ubicunque novum animal naſcitur, perinde ſupra noſtras vires eſſe explicare, per quas leges formetur. Semel naſci hominem: neque nativitatem eſſe, quando fetus ad ovum adhæret, ſed conceptionem.

Et hujuſmodi argumenta poſſunt & hinc & inde jactari. Oportet autem, ut ea recte expendamus, tertiam opinionem exponere, quæ ex matre fetum repetit.

§. VII. *Num Fetus ex matre ſit?*

Neſcio quid ſimplicius hæc opinio habet, quæ etiam inter antiquas ſit. Certum enim eſt, ex femina animal naſci, multo minus certum, ex mare in feminam veniſſe.

Omnia pene animalia & univerſæ plantæ, ſemina fuerunt, & pariunt, neque neceſſe eſt in plurimis, ut maris vis accedat. Arbores enim ramos ſuos (*a*) in novos pariter fetus abituros, ex matre planta, abſque ſuſpicione adſperſi ſeminis maſculi producere notiſſimum eſt, quod idem polypi eſt privilegium.

In radice plantarum liliacearum (*b*), inque oculo, ſive nodo arboris, ramum contineri (*c*) conſtat, & in his exemplis novas plantas ſtructas apparere, quæ pollinem maſculum non ſenſerunt, ut etiam quatuor generationes ſucceſſurarum plantarum, in hyacinthi bulbo (*d*) viſæ ſint.

In aceris maximi plantula ſeminali germen alterius plantulæ paratum oſtendit Cl *Parſons* (*e*), & in flore piri acinos, etſi multis adhuc involucris a ſemine mare defenduntur (*f*), & ejuſmodi plantulas eæ omnes ſtirpes producunt, quæ in alio ſtipite organa maſcula habent, & ab eo remotæ virgines ova pariant.

Inter animalia certiſſimum eſſe, plurima abſque mare parere, polypos, corallinas. Etiam aphides virgines (*g*), nullo a mare unquam tactas, pullos pariunt, & eas virgines, etiam quæ per multas generationes ex virginibus matribus ſunt natæ (*h*), pariter abſque mare fecundas eſſe conſtat, quod certe argumentum eſt ex potentiſſimis.

Nuperum exemplum puellæ narratur, quæ videatur cum gravido ventre nata eſſe. Nam ab anno 5. ætatis doluiſſe ventrem, & in abſceſſum erupiſſe, & oſſa varia prodiiſſe, dentes, maxillam, alia. Videri congenitum monſtrum

(a) Ita C. *Gottlieb Neuman.* de excluſione ovulorum in ſalacibus abſque ullo prægreſſo coitu. Lipſ. 1717. Decidere ſponte ova, quando matura ſunt, ut in arboribus.

(b) Tulipa, colchico, narciſſo, tritici tubulo, *Du Hamel* hiſt. p 167.

(c) *Bonnet.* corps organiſes I. pag. 268.

(d) *Bonnet.* ib. p. 103.

(e) On generat. p. 70.

(f) *Bonnet.* ibid.

(g) *Bonnet.* phil. tranſ. n. 170. *Reyger.* Danziger geſellſchaftl. abhandl. t. 2. n. 6. *Geofroi* I. p. 491. *Ginnani* malatt. dei grani p. 194. *Bourguet.* p 128. *Reaumur* Memoire pour ſervir a l'hiſtoire des Inſectes t 6. pref. p. 47. rum p. 528. 542. *Trembley* ibid. & polyp. p 18. *Bazin.* ibid. pag. 538. *Lyonnet* theol. des inſect. pag 51.

(h) *Bonnet.* Inſectolog.

ſtrum eſſe (1). Si vera ejuſmodi exempla ſunt, redibit homo in conditionem aphidis, quæ & ipſa gravida naſcitur.

Formicaleonem (i), ut exiit de chryſalide, continuo ovum, aut duo ova parere legimus, quem certum ſit tamen, a nullo mare potuiſſe fecundari. Et abſque venere parere monoculum (*k*) novimus, & papilionem (*l*). Cl. teſtis adeſt cantharidum liliorum etiam ova in matre perfecta ineſſe (*m*).

Non eſt adeo neceſſe, dubias hactenus quadrupedum (*n*) fetuum graviditates, a ſummis viris rejectas (*o*); denique dubias de hominibus (*p*) hiſtoriolas producere.

Adſunt etiam Cl. virorum teſtimonia, qui ante omnem maris cum femina conjunctionem, fetum in ovo matris viderunt. De cicatricula in ovo infecundo auctor eſt *Harveyus* (*q*), & additur pullum inde prodiiſſe (*r*). De animale in ovo teſtudinis delineato (*s*), & in ovo rajæ dorſo ſpinoſo *T. Needham* (*t*), inque humano demum ovo (*u*) alius auctor eſt.

Ranæ denique viridis ova, abſente jam mare, aliquid informe equidem continere addiderunt (*x*), inque eo animale puncta nigra, quæ erunt girini, in abdomine matris *Jacobæus* vidit (*y*).

Denique directa demonſtratio adeſt, qua oſtendas, certe in avibus, pullum in matre fuiſſe. Pulli enim inteſtinum continuatur cum vitelli involucro (*z*), & adeo inteſtini interior membrana cum epidermidi animali (*a*), exterior cum cute; denique cum involucro vitelli eadem eſt.

His collectis apparet, ovum totum (*b*) matris patrem eſſe: in qua ovarium cum omnibus ovis perinde perfectum reperitur, quando nulla maſculi familiaritas acceſſit. Deinde fetum eſſe partem ovi, aut certe cum ovo inſeparabili nexu conjungi (*c*): vitellus enim (& ſolus quidem) ovum cum ſuo

(1) *Lentin* obſ. 33.
(i) *Geofroi* Inſectes autour de Paris II. p. 279.
(k) *Scheffer* waſſerfloh. p. 65. 66.
(l) Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 9. 10. obſ. 11.
(m) *Valiſner.* p. 82.
(n) De muribus gravidis *Nigriſoli* ſopra l'invaſione dei topi p. 38. &c. *Labat.* voyag. d'Italie V. p. 52. *Sbaragli* Scepſ. pag. 328. & olim apud *Ariſtot.* hiſt anim. L. VI. c. 37.
(o) *Valiſner.* giorn. de'letter. XXI. pag. 197. gener. p. 2. c. 5. n. 11.
(p) Puella gravida nata *Rzaſcynski* Hiſt. natur. Polon. II. p. 461. Alia recens nata & pariens Eph. Nat. Cur. Dec 2. ann. 3. obſ. 72. a Cl. *Ottone* fuſe & accurate defenſa. Ex matre fetus gravidus ſectus T. *Barthol.* hiſt. L. VI. pag. 384. Adde *Manget.* bibl. pag 557. Habet collectionem *Schurig.* Syllepſ. S IV. c. 2. & nuperum exemplum Cl. *Lentin.* obſ. 33.
(q) P. 35. 46. 53. Nam in virgineis ovis maculam reperiri pag 35. quam cicatriculam vocat, & quæ ſit fetus origo pag. 46. add. *Corn Conſent.* p 82.
(r) *Birch.* t. 3. pag. 456. In ovo ſubventaneo caſuarii *Harvei* p 15. & Pſittaci hiſt. de l'Acad. ann. 1726. n 2. Conf. epiſtola inſerta der phyſicaliſchen beluſtigungen IV. p. 350.
(s) *Du Hamel* Anc. Mem. I. p. 345.
(t) Obſerv. microſcopiq. c 10 t. 5. f 16. p 115.
(u) Anonymus apud *Bianchum* de gener. p. 419. t. 1. f. 3. tum *Brendel.* l. c. p. 38 *Gouey* p. 76. 77.
(x) *Roeſel.* p 43.
(y) C. 3. p. 38.
(z) *Maitrejean.* p. 299 Form. du poulet II. p. 187. &c.
(a) Amnion cum epidermide, membranam vitelli pulpoſam cum interiori membrana inteſtini, exteriorem & teneram (quæ eſt lamina interior membranæ umbilicalis) cum meſenterio continuari Cl. *Wolf* p. 218. 270. 283. ſed res eodem redit.
(b) Placenta eſt a matre *Linn.* ſponſal. plantar. p. 25.
(c) Etiam *Wolf* Erzeug. p. 111.

ſuo involucro conſtituit, dum in matre eſt: ſed is vitellus ductu ſuo cum fetu ita unitur, ut idem continuum corpus conſtituat.

Video objectionem, quæ a ſummis viris facta proponitur. Poſſe fieri, ut fetus in ovum, inoculatione aliqua, quaſi inſeratur, ejuſque vaſa comprehendant ovi vaſa. Meditando vero reperi, non eſſe in hac objectione id robur, quod a ſummo ingenio eorum exſpectes, qui eam propoſuerunt.

Et primo quidem ſcala continua pergit a polypis (*d*), quorum aut partes aliquæ decedunt, aut ova (*e*), & utraque in novum animal convaleſcunt. Non videtur conſentaneum, in eodem animale germen abſque maris virtute fecundante in novum fetum convaleſcere, ovum vero egere ea vi, qua germen non eget.

Accedunt animalia, quæ virginea (*f*) concipiunt, pariuntque: quæ eadem cum iis, quæ nunquam marem norunt, numeroſiſſimis (*g*) illis, oſtendunt, matrem neceſſario requiri, cujus pars in fetum abeat, maris vero neceſſitatem anguſtioribus limitibus circumſcribi.

Sed in primis in ovo gallinaceo video, hanc inſitionem locum habere non poſſe. Vitellus ovi maturi intra ovarium eadem eſt magnitudine, qua eſt vitellus ovi partu nunc excluſi, teſta nunc cinctus. Ejus vitelli ductus, ut in uno exemplo maneam, cum inteſtinali ductu unitur, idem cum eodem: neque repugnat, quin ab omni tempore fetus inteſtinum fuerit exigua vitelli hernia, cujus pars præampla in vitello, pars anguſtiſſima in embryone nondum fecundato inteſtinum fuerit. Pone viciſſim, vermiculum ſpermaticum mille vicium millibus (*h*) minorem, quam vitellus, qui unciali eſt diametro, advenire in ovarium, & ſuum microſcopicum inteſtinum offerre inteſtino giganteo vitelli: nunquam fieri poteſt, ut inter tubulum millioneſies minorem, & millioneſies majorem continuitas oriatur.

Adfuiſſe in vitello principium ejuſmodi ductus, inque id initium herniam apertam inteſtini pulli ſe immiſiſſe, porro etiam fortis legibus repugnat, etiam ſi æqualis eſſet tubulus, qui ab inteſtino naſcitur, & qui a vitello. Omnia, aut certe longe plurima, ova a gallo fundantur. Nunc incredibiliter parvum filium, quod eſt ductus vitellarius fetus, in minimum pariter tubulum, qui eſt ductus vitellarius vitelli, in ſummo illo injecti ſeminis motu, ſemper & abſque errore ſe immittere, neque unquam aberrare, omnem fidem ſuperat, & a calculis poſitis refutatur.

Cum hæc ſcripſiſſem, novas objectiones vir egregius C. F. *Wolfius* huic demonſtrationi oppoſuit, quam putaret, a C. *Bonetto* nimii factum eſſe. Primum ergo objicit, vitellum alia vaſis matris gallinæ, & ab iis ſuos ramos arterioſos habere venoſoſque (*i*). Ea vaſa paulatim excæcari, tunc nova alia ſubnaſci, ex fetu, quæ in vitellum didantur (*k*). Deinde per nuperiores inquiſitiones doctior, omnino negat membranas vitelli, quas duas numerat, ante incubationem adfuiſſe (*l*), eaſque novas facit, & poſt initia

(d) P. 136.
(e) P. 137.
(f) P. 204.
(g) P. 137.
(h) L. 27. p. 223. Æſtimat *Wintringham*. exquir. p. 19. ad 92. 408. 129. 934. 910. 602. 442. 073. 752. 000. Vide etiam quam parvum faciat naſcentis animalis ſyſtema nerveum, 148.777. 089. 206. 069. 993. 873. 874. 072. 000. unius grani, p. 128.
(i) Erzeug. p. 112. 117.
(k) P. 112.
(l) P. 278. 279. 281. 282.

tia incubationis in ovo ortas (*m*): ex his ergo membranis cum fetu continuatis non ſequi, etiam in matre vitellum a fetu ſua vaſa habuiſſe (*n*).

Hæc Cl. Viri monita cum meis adnotationibus comparavi. Regeri membranam quidem vitelli ſemper unicam eſſe, pulpoſam, mollem, cujus pars eſt quam aream umbilicalem dixi. Tenuem exteriorem laminam ad vitellum non pertinere, ſed eſſe umbilicalis membranæ interius folium (*o*). Hactenus Cl. Virum recte forte monuiſſe, vaſa in matre ad vitellum iviſſe, quæ evaneſcant: neque enim hic propria experimenta habeo, & credo producenti. Noviter etiam non generari quidem, ſed ex inviſibili parvitate cum aucta magnitudine, cumque ſubeunte rubro ſanguine, conſpicua reddi, produci etiam & longiora fieri, ut fiunt majora, vaſcula vitelli, quæ ſunt in area umbilicali, inque ipſis valvulis ejus corporis. Ceterum manere noſtræ demonſtrationi ſuam firmitatem. Certum enim eſſe, eamdem membranam vitelli, quæ in gallina fuit, eſſe etiam in ovo, poſtquam excluſum eſt, albumine equidem, & membranis pene cartilagineis teſtæ, & teſta cinctam, & umbilicali demum membrana, quæ noviter nata ſe ſuper ipſam diffundit. Nunc ex ea membrana vitelli, quæ jam fuit in gallina, quæ eadem in ovo ſupereſt, naſcitur ductus vitelli, qui hinc cum involucro pulpoſo vitelli, matris olim parte, continuatur; inde cum fetus inteſtino & cute, & epidermide. Quare primum fetus omnino vitelli pars eſt, non diffitente Viro Cl (*p*); deinde & in matre fetus pars ovi fuit, cum membrana vitelli etiam in matre fuerit, quæ cum inteſtinis totoque pullo indiviſo nexu cohæret.

In ovo ergo feminæ primordia animalis ſummi viri quæſiverunt *Joannes Swammerdam* (*q*), *Marcellus* (*r*) *Malpighi*, *Guilielmus Harvei* (*s*) *Antonius Valiſner* (*t*), aut alii (*u*); etiam nuper viri acerrimi & metaphyſici *Plouquet* (*x*), & *Cruſius* (*y*).

§. VIII. *Difficultates. Similitudo Parentum.*

Etſi hæc mihi hypotheſis magis cum natura convenire videtur, non continuo ea adoptare oportet, quæ ſub læta veri ſpecie affulgent. Eſt certe, quocunque te convertas, hic difficultas, quam ægerrime effugias.

Et primum in genere humano certum eſt, perſæpe in liberis parentum eſſe manifeſtam ſimilitudinem, ut ex fratre fratrem, ex patre filium, etiam avum, aut ex matre, divines (*a*), ſintque in nonnullis gentibus certæ in vultu lineæ, ex quibus univerſos earum gentium homines agnoſcas. Ipſa mea familia ſtatura excelſiori nunc in tertiam generationem facile diſtinguitur,

(m) P. 282.
(n) Ibid.
(o) In nov. ed. l. de form. pulli.
(p) P. 11.
(q) *Prodr.* p. 21. hiſt. gener. inſect. p. 46. &c.
(r) *Poſth.* p. 81.
(s) P. 174.
(t) Toto opere.
(u) I. G *de Berger* pag. 463. *Vieuſſens* traitè des liqueurs pag 373. *Deidier.* hum. pag. 79. C. *Vater* phyſiol. pag. 552. *Melch. Frid. Geuder.* de ferment. *Imbert.* de gener.
(x) P. 49.
(y) Phyſic. c. 9.
(a) Conf. *Buttner.* qualit. heredit. pag. 35.

tur, nullo communis avi nepote excepto, qui ſint plurimi. Neque raræ ſunt familiæ ruforum, ut vel a patre exoſus color veniat, vel a matre, & ab avia. Accuratius tamen hæc parentum in liberis renovata facies cognoſcitur, ſi in patre, aut in matre peculiare aliquod vitium fuerit, aut aliud ſignum proprium, idque ſignum in liberis redeat.

Quod ad morbos attinet, id quidem argumentum minus habet roboris, cum potiſſimum de matre nemo neget, maximam partem humorum filii, & totam, præter minimam a patre guttulam, eſſe a matre (*b*). Et tamen a patre videas in filios continuari herniam (*c*), aneuryſma (*d*), cataractas (*e*), has ad quintam uſque generationem, & olim in illuſtri *Lepidorum* (*f*) familia ad tertiam; tum labium leporinum (*g*), tophos & exoſtoſes (*h*) quæ decimo anno erumperent, lepram (*i*) tropicam, hydatides pulmonum (*k*), ſtrabiſmum (*l*), contortos pedes (*m*), gibbum (*n*), ſtultitiam, ad quartam generationem (*o*), apritudinem ad menſes per totum ſenium & ad nonageſimum annum continuandos (*p*), ſcirrhum (*q*), alios morbos.

Hæc ex patris ſimilitudine; nec deſunt exempla vitiorum maternorum, quæ in liberos tranſierunt (*r*). Calculoſa princeps peperit infantem, cui 21. diebus non adultiori calculus in veſica, & grandis fuit (*s*). Quartanæ in fetum tranſeuntis exemplum (*t*) eſt. Ex clauda matre, puer claudus (*u*). Puellam ſeptennem, ex matre fluxu albo vitiata, natam vidi ſimili morbo laborare. Ex duabus patritiis ſororibus, ob divitias maritos nactis, cum tamen fatuis eſſent proximæ novimus in nobiliſſimas gentes nunc a ſæculo retro ejus morbi manaſſe ſeminia, ut etiam in quarta generatione, quintave, omnium poſterorum aliqui fatui ſuperſint.

In genere humano ceterum matrum ſimilitudines mihi potius frequentiores videntur. Perſæ diſformes per virginum Georgicarum pulcherrimarum repetitas nuptias, in formoſam gentem ſe emendarunt (*x*). Ex æthiopum cum albis hominibus nuptiis fetus medii modi naſcitur, qui de utroque parente habeat, & non ſoli colores, ſed proportiones labiorum, aliarumque partium miſcentur (*y*), quæ ſunt in utroque parente.

Singulares paſſim notæ ſunt, quæ ex patre in filios tranſierunt. Vidi altiſſime cavum palatum: alii ſignum (*z*) in auribus proprium a patre in filium

(b) Matrem fluida dare fatetur ſeminis maſculi aſſecla I. C. new. theor. of gener p. 291.
(c) *Fabric.* Sciagraph agr. Butisbac. p. 10.
(d) Ad quatuor generationes *Lanciſ.* p. 132.
(e) *Hildan.* c. 5. obſ 3. *VVolhouſe* catar. p. 24. Olim *Ariſtoteles* hiſt. anim l. 5. c. 6. De vitio oculi *Stahl.* de morb. heredit. p. 34.
(f) *Plin.* l. 7 c. 12.
(g) *A Caſtro* morb. mul. p. 33.
(h) *Heuerman.* t. 4 p. 301.
(i) *Hughes* Natur hiſt of Barbad. p. 40.
(k) *Marc. Donat.* l 4. c. 18.
(l) Hiſt morb. Uratisl. p. 61.
(m) *Marc. Donat.*
(n) *Mauriceau* p. 44.
(o) *Storch. Kinderkrankh.* p. 28.
(p) Eph. Nat. Cur Vol. 7. obſ. 80.
(q) *Boerhaave* prax. med. II. p. 222.
(r) *Storch.* l. c. p. 22.
(s) *Hofman.* de fetuum in utero, morbis diſquiſit. pathol. p. 143.
(t) Ibid n 4.
(u) *Venette* p. 307.
(x) *Chardin* Itin. t. 4. p. 98.
(y) Repetitis nuptiis Europæorum ipſos illos ſimos nigritarum naſos denique longos reddi *Gentil.*
(z) *Venuſti* diſcorſ. p. 326.

lium tranſiiſſe. Sic pollex pedis alter major altero (*a*), & labium inferius tumidum (*b*), digitus minimus complicatus (*c*); ſic verrucæ & nævi (*d*). Sic nota aſpera pluvio cælo aucta in familia *Bentivoglia* (*e*), ſic lanceæ veſtigium in tota gente Lanſada (*f*) perennat: ſic teſtes tres (*g*), latiſſimæ ſcapulæ (*h*) & aliæ ſingulares notæ. In Pueris modo natis multum ſabuli reperiri, quando mater calculo obnoxia fuit (ı).

Sed etiam homo verrucis cylindricis, duris & elaſticis, undique etiam in pene obſitus, generavit tamen, & ſuam difformitatem in filios, filiaſque propagavit.

Quatuor pollicum nimia ubertas ex patre in pueros deſcendit (*i*).

Denique ſedigitorum ſingularis eſt & fabrica & exemplum. *Quintus Horatius* (*k*) duas filias ſimiliter ſedigitas genuit. Et accuratius nuper familia *Kalleia* (*l*), cum avus habuiſſet in manu utraque & in utroque pede ſex digitos, filius primus tres liberos ſedigitos genuit: alter quinquedigitus, craſſo tamen pollice, ut crederes ex duobus eſſe connatum, tres filias genuit ſedigitas (*m*). Tertius nihil habet difforme. Filia pariter craſſo pollice prædita unicum puerum ſedigitum (*n*) genuit. Ne tamen nimium tribuas patri, altera filia, quæ pollicibus fuit grandioribus, filios genuit, certe aliquos, ſedigitos (*o*). A matre etiam notam ſuam peculiarem nactam familiam infantum ſedigitorum memorat L. *Ren. Moreau* (*p*) (vulgo *de Maupertuis*).

Sic a matre membranas inter pedum digitos, quaſi anatinas, propagatas fuiſſe *Stahlius* (*q*).

Tumidum illud labium domus regnatricis per matrimonium ex alia familia advenit, adeoque a matre (*r*).

In brutis animalibus vitia, & cæcitatem ipſam, frequenter a caballis (*s*) admiſſariis propagari lego, a quibus prolis excellentia ſperetur (*t*). Sed aliqui in Anglia veterinarii non probant, quod, ad perficiendum equorum genus, potius mares, quam equas arabicas, arceſſant.

A mare peculiaris eſt familia ovium quadricornium (*u*), & ſuum ungulis indiviſis (*x*).

Difficultatem hic auget, quod ejuſmodi vitia, & peculiares notæ, plerum-

(a) C. *Bauhin.* hermaphrod. p. 106.
(b) In familia auſtriaca.
(c) *Eberwyn.* lithogenes p. 31.
(d) *Ariſtot* hiſt. anim. l. 7. c. 6. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obſ. 189.
(e) J. *Ber Carpenſis* p. CCLXXII.
(f) C *a Reyes* quæſt 54. p. m. 676. (hoc quidem fabulæ vicinum).
(g) *Dionis* p. 258. *Borell.* Cent II. obſ. 60. in Coleonibus Bergomenſibus.
(h) *Venette* p 30.
(ı) *Buchner* apud *Nicolai* van der erzeug. p. 223. 224.
(i) *Mongonis* Itin. I p. 13.
(k) *Plin.* L. XI. p 638. Exemplum aliud habet *Buttner* l. c. pag. 5. de tota familia. Habet etiam filiam ſedigitam ex patre ſimili *Lehman.* p. 717.
(l) *Reaumur* art. de faire eclore II. p. 377.
(m) Ib. p. 318.
(n) Id. ibid.
(o) Id. ib.
(p) *Lettres* p 136. Non eſt ad manus, ut videam, num de eadem ſermo ſit.
(q) P. 497.
(r) Maria Burgundica in ſuos cum Maximiliano generatos filios.
(s) *Lawrence* p 129. *Buffon* t 4. pag 206.
(t) *Halle* thiere. p 238.
(u) *Leigh.* natural hiſtory of Lancashire II. p. 2.
(x) *Bradley* philoſ. account. p. 91.

rumque in fetus non tranſeant. Cæci certe fere bene videntes pueros generant (*y*); claudi (*z*) & manci integros (*a*).

Cum ſiniſter pollex deerat (*b*), etiam cui brachium ſiniſtrum nullum erat, genuit uterque integros. Monorchides Hottentotti, & hernioſi altero teſte minores, conſtanter generant (*c*) pueros duobus teſticulis inſtructos.

Inter ſedigitos illos aliqui quinquedigiti intercеſſerunt (*d*), filius nempe tertius cum ſuis liberis, nepos ex filio primogenito: nepos ex ſecundo, tres nepotes ex filia.

Cum matre ſana leproſus (*e*) ſanos generat.

Catella, cui lien exciſus (*f*) erat, peperit catellos liene præditos. Alia, cauda reſecta, partu primo miſtos cum curtis integros peperit: altero partu integros ſolos (*g*). Cum rari coloris canis eſſet, peculiaritas illa in unicum fetum tranſiit (*h*), non in reliquos. Filiæ patrem ſæpe referunt (*i*), filii ſæpe matrem. Gallinæ (*k*), quibus nullum uropygium eſt, cum naturali ſpecie coeuntes, & cum uropygio pullos generarunt, & abſque eo. Et frequentiſſimum eſt, eamdem matronam alios liberos ſui ſimiles parere, alios patris.

§. IX. *Animalia ex hybridum genere.*

Diximus (*a*) animalia ejuſdem generis, aut certe valde affinis, venerem inter ſe ſubire, & generare. In hac fecunditate ſuæ ſunt leges. Neque patris ubique forma (*b*) prævalet, neque matris (*c*), & miſcetur plerumque utraque.

Feminas conganas a ſimia majori compreſſas, veros homines parere legi (*d*), etſi non valde fidem adhibeo.

Mulus mihi non videtur aſinus (*e*), cui cauda (*f*), auribus (*g*), & pertinacia utcunque ſimilis, egregio corpore, ſuffraginibus liberioribus, viribus, magnitudine, pilo, colore matrem refert. Vox equidem patris ſimilior eſt, & tympanum peculiare laryngis (*h*), a quo ea vox prodit. Contra cum mulos, ab equæ partu editus, robuſtior & vividior ſit vero aſino, qui ab

aſi-

(y) *Lehman.* ibid.

(z) Ibid.

(a) *Plin* l. 7. c. 12. *La Motte* de la generation p. 72.

(b) *Hofman.* de gener p. 14.

(c) In præf. noſtr. ad *Buffon.* hiſt. nat.

(d) *Reaumur.* p. 377. 378.

(e) *Hughes.*

(f) *Valiſner.* Galler. di Minerva 6. pag. 71.

(g) *Hofman.* l. c. p. 32.

(h) L. R. *Moreau* (*de Maupertuis*) l. c. p. 140.

(i) *Geuder.* ort. anim. p. 297.

(k) *Higmor.* gener. p. 31.

(a) P. 140. Canes omnes ejuſdem ſpeciei ſunt, cum inter ſe prolificam venerem exerceant *Rai* Wiſdom of God. p. 21.

(b) Huic ſimiliorem eſſe prolem *Columella* l. 7. c. 9.

(c) Ei ſimiliores eſſe fetus *Fiſcher* von der natur p. 601. & hybrides in univerſum *Pariſini* in catopardo.

(d) *Zucchelli* relat. di Congo p. 148.

(e) Ut *Bradley* husbandry. p. 353. *Gautier* obſſ. period. ann. 1716. m. auguſt. *Barbat.* form. fet. p. 77. plura a matre habere *Bourguet.* Lettre 4 p. 11.

(f) *Friſch.* II. claſſ. av. ad fin. etiam in avibus capite & cauda ſolent patrem referre.

(g) Cauda & auribus *Bourguet.* l. 4. p. 16.

(h) *Heriſſant.* Mem. de l'Accad. ann. 1753. p. 287. *Bonnet* p. 231.

aſinæ ex equo patre gignitur, partus ventrem videtur ſequi (*i*). Idem Hinnus aures habere equi dicitur, jubam & caudam aſini (*k*), & multo minor eſſe, & matris in univerſum ſimilior (*l*).

Jumari ex tauro nati & ex equa, habent dentes ſuperiores, & equi corpus (*m*), vultum & tibias tauri. Qui ex tauro & aſina generantur, eos tubercula pro (*n*) cornubus habere lego, breve caput vituli, ferociam muli (*o*). Quæ ex aſino & vacca, iis fiſſam eſſe ungulam (*p*), etſi cornua deſint, ut in iſtis mater prævaleat. Jumarorum totam hiſtoriam fabuloſam eſſe mihi teſtis eſt graviſſimus Ill. *Ignatius Somis*.

Quæ naſcuntur capræ ex vulgari capra, & ex hirco ancyrano (*q*), lanam habent longiorem patris: & contra, quæ ex capra ancyrana & ex hirco europæo generantur, non gaudent eo privilegio (*r*). Etiam tertia generatio ſuam pulchrioris lanæ prærogativam in Suecia conſervavit (*s*). Hic pater prævalet, qui equidem in æſtuoſa regione natus ſtatura ipſa excelleat.

Hircus ex ove generat animal longo duroque lanarum pilo, & cornubus magnis contortis, hæc a matre (*t*). Capram ab ariete initam molliori eſſe lana (*u*) lego.

In ovium genere varietates, tantum ad colores pertinentes, reperiuntur. Ajunt ab ariete pendere (*x*), agnoſque ſequi colores, qui ſint in ejus lingua (*y*) & palato, & bonitatem prolis a patre eſſe (*z*). In univerſum animalia ex albo & nigro varia non naſci dicuntur, niſi alter parens albus ſit (*a*).

Umbri ex muſimone, equino villo prædito, & ove nati, hodie ignorantur (*b*).

Lyciſca, ex matre lupa & cane patre nata, lupa fuit (*c*). Et contra dicitur, catellam levem a cane hirſuto impraegnatam, canes ſolos hirſutos parere (*d*).

Ex cane & fele natum animal, legitur fuiſſe canino corpore, unguibus felinis, dentibus acutis, & pilo matris (*e*) conſpicuum. Sic J. *Locke* (*f*) animal ex cato & glire natum, utriuſque naturæ particeps dixit.

Ex cuniculo mare, & ex fele femina, lego animal natum eſſe anterius cato, poſterius cuniculo ſimile (*g*); quod ægre admitto.

Cu-

(i) *L'Isle* husbandry 2. p. 238.
(k) *Varro* L. II. c. 8.
(l) *Columella* l. 6. p. 37.
(m) *Cardan.* controverſ. l. 2. tract. 6. p. 287. *Zacchias* p. 604.
(n) *Bourguet.* Lettre 4. p. 161.
(o) J. B. *Porta* magia natural. L. II. c. 9. Vidit etiam in Cap. viridi *Merolla* hiſt. dos voyages L. l. 12. p. 151.
(p) *Shaw.* travels. p. 239. ed. fol.
(q) *Swensk.* wetensk. Acad. handl. 1743. Trim. 4.
(r) *Linn.* gener. ambigen. p. 15.
(s) *Svvensk.* R. Standernes berattelſe 1756. p. 32.
(t) *Leopold.* hauſvvirthſchaft p. 487. *Athenæus* apud *Galenum* de ſemine l. II. c. 1.
(u) *Athenæus* ibid.
(x) Oecon. nachricht. t. 4. p. 23.
(y) *Columella* l. 6 c. 36. l. 7. c. 3. *Plin.* l. 8. c. 48. *De-Serres Du Pradel* p. 377. *Martyn.* in Georg. *Virgil.* pag. 362.
(z) *Haſtfer.* om fulgoda faor. p. 70.
(a) *Bradley* husbandry p. 342.
(b) *Plin.* l. 8. c. 49.
(c) *Faber* apud *Hernandez* p. 491.
(d) *Lindecranz* cynograph. p. 14.
(e) *Veratti* Gall. di Minerva t. 7. p. 67. autoptes.
(f) De l'entendement l. 3. c. 6.
(g) *Birch.* t. 1. p. 393.

Cuniculos cinereos, ex omnis coloris matribus cinereos educere pullos (*h*), & in pleriſque exemplis colorem pilorum a patre in prolem propagari (*i*), & antiqui auctores exſtant & nuperi.

Omitto monſtra aliqua ſuſpecta, & forte unice difformia, neque ex diverſis nata parentibus, ut monſtrum ex cane & ſue (*k*) natum, capite & dentibus caninis: ſetis nullis, ſed roſtro quaſi elephantino ex oſſis frontis radice oſſea prodeunte: monſtra hybrida inter vulpem (*l*) & leporem, felem & cuniculum (*m*), canem & leporem nata; ſemivitulum (*n*) & ſemilupum, & deteſtabiles illas hiſtoriolas felis cruribus pueri appenſis (*o*): hominis artubus nonnihil caprinis (*p*): infantum ſemivaccarum (*q*), ſemiluporum (*r*). Semilupus ille certe & ſemivitulus, qui dicebatur, a philoſopho inſpiciente inventus eſt, difformis eſſe vitulus (*s*).

Neque animalia (*t*) tota fabrica remota invicem aut coire credo, aut generare: & in ipſa illa famoſa Africa & monſtra rara ſunt, & hybridum partus rari (*u*). Quare neque tribuo quidquam devorato a catello ſemini galli calecutici, ex quo roſtrum in catulis ei gallo ſimile natum fuiſſe dicitur (*x*).

In avibus feminas matri, patri mares eſſe ſimiles (*y*) non levis auctor eſt. Galli phaſiani, fervidum in venerem genus, cum gallina vulgari generant (*z*). Proles de gallina colorem habet, de patre formam (*a*), cui fere ſimilior eſt; & ſi animal eo modo natum iterum cum phaſiano coiverit, fetus in perfectos phaſianos convaleſcunt (*b*).

Ex albo phaſiano & vulgari, pulli fiunt maculati (*c*).

Linaria cum ſerino frequenter generat. Roſtrum craſſius linariæ in miſcellanea familia perpetuum manſit (*d*).

Carduelis cum ſerina femina generat, & ſerinus cum acanthide (*e*). Partus patrem ſequitur (*f*).

In columbis color & ipſe patris eſt (*g*).

Remotiora multo ſunt genera avium aquatilium & gallinarum. Et tamen dicitur gallus calecuticus anatem compreſſiſſe, & natum eſſe ex ea venere pullum capite, collo, roſtro patris, & pede altero (*h*); anatem vero ex gallina pullum pede anatino genuiſſe (*i*).

(h) *Leeuvvenhoeck.* anat.& contempl. p. 54. 55.
(i) *Columella* l. 6. c. 37 add. *Buffon.* t.6. p.301.
(k) Hamburg. Magaz. t. 10. n. 4.
(l) *Kalm.* Waſtgotha reſa pag. 236. ni fallor.
(m) *Morton.* nat. hiſt of *Northamptonshire* p. 444 Sed erat vera felis.
(n) *Valiſner.* t. 3. p. 451.
(o) *Licet.* monſtr l. 2. p. 191.
(p) *Schurig.* muliebr. p. 384.
(q) Capite fere humano *Fritſch.* ſeltſ. handel. 3. p. 339.
(r) *De Fieu* p. 228. 229.
(s) *Valiſner.* l. c.
(t) *Fritſch.* l c.
(u) *Shavv* p. 394.
(x) *Eller.* Mem. de Berlin. t. 12. pag. 18.
(y) *Gmelin.* Orat. inaug. p. 74.
(z) Hiſt. des Animaux t. 3. p. 449. *Cardan* var. p. 212.
(a) *Harvei* p. 142. *Faber* p. 772. Aliquid de ſapore & colore habere *Cardanus*, criſtam nullam. Saporem habere egregium *Bradley* farmers. direct. p. 70.
(b) Hiſt. des animaux l. c.
(c) *Bradley* farm. direct p. 74.
(d) *Spronger* in proprio opuſc.
(e) Rarius & difficilius obſſ. period. 1756. m. aout. p. 89.
(f) *Hervieux* p. 269.
(g) *Superville* philoſ. tranſact. n. 456.
(h) *Phyſic.* beluſtig. p. 392.
(i) Ibid. p. 628.

Inter aves & quadrupeda hybrida animalia narci ignoro: neque de inſectis exemplum habemus. In aqua turbida ſunt (*k*), qui crediderunt ſe vidiſſe. Sed hæc omnia hactenus obſcura ſunt.

Plantarum pariter hybridæ ſpecies naſcuntur ex polline mare ad feminæ tubas adſperſo.

Ex polline tragopogonis in florem alterius ſpeciei ejuſdem generis inſperſo (*l*) *Linnæus* prolem obtinuit, cujus exteriora patris eſſent, interiora matris. In alia ſpecie corticalis (*m*) etiam ſubſtantia dicitur a veronica officinarum mare, medullaris a verbena femina fuiſſe. Ut omnino crediderit vir ingenioſus (*n*), legem ſe poſſe rogare, ſubſtantiam medullarem ſive nervos, a matre, corticales partes, ut cutem piloſque, a patre eſſe. Spicam zeæ (*o*) vidit Cl. *Hauſer*, in qua unum avenæ germen fuit.

Aliter, ut continuo dicam, *Koelreuterus* (*p*) in accuratiſſimis exemplis rem invenit. Nam a patre pariter intima plantæ ſtamina, tubæ, flos & fructus mutantur.

Quando hæc omnia comparantur, incertiores (*q*) nos fieri neceſſe eſt, quam dudum. Apparet, ab utroque parente in prolem aliquid tranſire, plus in aliis de matre, in multis de patre. Et mihi videtur, ſi pater major fuerit, plus de patre (*r*) eſſe, ſi major mater, plus de matre (*s*) ſupereſſe. Ut in animalibus idem, quod in plantis locum habeat, nempe eo plus de patre habuiſſe hybridem nicotianam, quo plus pollinis maſculi ſpongiolis tubarum adſperſum fuerit (*t*). Sic per repetitam adſperſionem pollinis maſculi, ſenſim plantam hybridam ad patris ſimilitudinem redire (*u*). Utique fetus intermediam de patre & matre naturam habent (1), ut utraque natura æque potens videatur. Similitudinem tamen non accurate medium proportionalem quaſi numerum ſequi (2), & facilius aliquanto ad matrem fetum repetita adſperſione ſeminalis pollinis redire, etiam ſi pollen alterius maris admiſtus fuerit (3). Ceterum omnium optime femina a propriæ plantæ polline fecundari (4).

§. X. *Hybrides ſteriles.*

Antequam quidquam ultra definiamus, monendum eſt, etiam interiorem fabricam prolis a commiſto illo coitu corrumpi. Pauca tenemus, aliqua tamen.

Mulus a patre aſino tympanum ſonorum laryngis habet. Mula dicebatur uterum tenuiſſimum, vix veſica urinaria firmiorem (*x*) & in eam in-

(k) Traite de la Communic. des paſſ. p. 205.

(l) Gener. ambigen. p. 13.

(m) P. 12.

(n) Ibid.

(o) Theſ. anat. bot. n. 25.

(p) In proprio libello.

(q) *Senac.* p. 23.

(r) Pro patre ſtant exempla capri ancyrani, arietis, phaſiani, linariæ acanthidis.

(s) Pro matre exempla muli & hinni: jumari ex vacca & aſino nati, lyciſcæ.

(t) *Koelreuter.* plurimis locis.

(u) *Koelreuter.* 2. fortſez. II. p. 81.

(1) *Koelreuter* ibid. p. 16. 37.

(2) Id. p. 52.

(3) Id. p. 63.

(4) Id. p. 60.

(x) Corps organiſes II. pag. 250. Olim *Empedocles* non concipere, ob parvitatem, humilitatem, anguſtiam uteri, adſtrictæ alvo adnati. Addebat *Diocles*, ſe in inciſionibus ejuſmodi uterum vidiſſe. *Plutarch.* placit. l. 5. c. 14.

inſertam urethram (*y*) habere, ut frequentius omnino mingat (*z*), tubas cæcas (*a*), ova pauca & exigua (*b*). Catopardus vaſa ſpermatica nulla & organa generationis imperfecta habet (*c*), hæc non a matre.

Videtur etiam partes genitales matris ab ea inæquali venere corrumpi. Eſſe in pullo equæ, quæ priori partu aſinum ſuſcepit, aliquid aſinini (*d*), in ore & coxis (*e*).

Hybrides autem plerumque ſteriles (*f*) eſſe, certe mulas, ut ominoſum priſcis fuerit, quando mula (*g*) pariebat, in Africa (*h*) tamen frequentius. Quæ mulæ in Syria (*i*), etiam abſque monſtro, frequenter pariunt, eæ videntur aliud eſſe animal, neque enim ex aſina & equo naſci dicit *Ariſtoteles*.

Muli (*k*) toto ſatellitio generationis bene muniti, paulo frequentius generant (*l*), & tamen raro: certe a ſemine vermiculos abeſſe lego (*m*).

Aviculæ ex affinibus ſpeciebus (*n*) natæ, ipſæ quidem hactenus filios generant, nepotes tamen ſterileſcunt, & rarum fuerit, ſi aliquando (*o*) vim propagandæ ſobolis retinuerunt. Varietates etiam columbarum, per adulteria natæ, in vulgarem ſpeciem repetitis generationibus redeunt (*p*). Additur, quæ ab alienis parentibus incubantur aves, eas non diſcere incubare (*q*), neque hybridas eo officio defungi (*r*), & in univerſum monſtroſo & diffòrmes fetus ex aliena venere gigni (*s*).

Ita providit ſummus rerum Arbiter, ne novæ in infinitum ſpecies animalium & plantarum naſcerentur (*t*).

§. XI. *Quid ex his Phænomenis ſequatur.*

Multa hic nobis deſunt, quæ non ſunt ſuper vires humanas: ut verior hiſtoria animalium inter bubulum & equinum genus, aut inter anatinum & gallinaceum mediorum, & eorumdem accuratior anatome, quæ oſtenderet, num in illo exemplo quatuor in fetu ſint vermiculi, num unicus: num cotyledones in utero, num placenta humanæ ſimilis: num latius inteſtinum cellulatum, num ſimplex, & quæ alia ſunt ejuſmodi duarum claſ-

ſium

(*y*) *Hebenſtreit.* epiſt. ad C. *de Bruhl.*
(*z*) *Rai* topograph p. 485.
(*a*) *Stenon.* Act. Hafn. II. p. 230.
(*b*) Ibid Nulla *Hebenſtreit.* Sed hæc pleraque non ſinunt firma eſſe *Roſtii* noſtri inciſiones: ſecundum quas equa perinde urethram in mediam vaginam immiſſam habet, & tamen fecunda eſt.
(*c*) *Pariſini.*
(*d*) *Helmont.* Alphab. natur. *Becher.* phyſic. ſubterr. p. 108.
(*e*) *Stahl.* p. 496.
(*f*) *Friſch.* l. c. de avibus, & in univerſum *Ariſtoteles* gener. anim. L. II. c. 7. *Valiſneri* c. 20. n. 16. *Linnæus* Waſtgotha reſa *Klein* de avibus p. 88.
(*g*) *Plin.* L. VII. c. 44. *Ariſtot.* hiſt. L. VI. c. 22. *Carp.* p. CCXX.
(*h*) *Columba* L. VI. c. 36.
(*i*) *Ariſtot.* hiſt. anim. L. I. c. 6. L. VI c. 4. Similes fertiles mulas deſerti Scythici habet *Duhalde* Deſcript. de la Chine Vol. IV. & algem. Reiſ. t. 7. p. 78.
(*k*) *Peyer* exerc. p. 156.
(*l*) *Ariſtot.* hiſt. anim. L. II. ſub fin.
(*m*) *Hebenſtreit.*
(*n*) *Gmelin.* l. c. p. 75. *Sprenger.* Rarum eſſe *Hervieux* p. 269.
(*o*) *Sprenger.* Sunt tamen qui dubitant Conf. ſelect. œconom. II. p. 450. ſeq.
(*p*) *De Serres du Pradel.* p. 468. 469.
(*q*) *Friſch.* vogel II. claſſe.
(*r*) *Linn.* Waſtgotha reſa.
(*s*) *Koelreuter.* Fortſezung.
(*t*) *Valiſneri* l. c. *Pluche* Hiſtoire du Ciel II. p. 262. 263.

ſium diſcrimina. Num in altero exemplo inferioris laryngis fabrica ſonora ſit in pulmone, num deſit?

Ea, quando nota erunt, tum demum poterit ejuſmodi lex ferri, qualem *Linnæus* (*a*) rogavit. Nam hactenus incerta videtur. Matrum in multis pilus eſt & color, ut in mula, hinno, phaſiano (*b*).

Ceterum, neque immerito, hybridum exemplum multos Cl. viros (*c*), commovit, ut neque ex matre unice, neque ex patre ſolo, fetum eſſe, & utrumque potius parentem aliquid ad ſobolem conferre perſuaderentur, neque evolvi fetum, ſed noviter generari docerent (*d*). Et apparet iſta pariter & contra *Leeuvvenhoeckii* hypotheſin, & contra *Svvammerdamianam* facere, quarum illa ex ſolo patre, hæc ex ſola matre prolem repetit. In floribus ex hybride venere pulchræ proles producuntur (1).

Non ideo tamen oportet has ipſas rejicere hypotheſes. Poteſt fieri, ut materies tamen a matre, fabricator motus a patre ſit. Num vero ea excuſatio firma ſit, audire oportet.

§. XII. *Poteſtas ſtructrix novi animalis*.

Ex crepuſculo in tenebras deſcendimus. Videbamus tamen per experimenta, utcunque, ſed certe aliquas, utriuſque parentis, in novo fetu formando, partes eſſe. Nunc oportet dicere, quæ cauſa pulcherrimam animalium fabricam exſtruat.

Rejicias continuo caſus fortuitos, etſi *Julianus* ille *Ofrai* eo nos revocavit. Nam & ipſe, cum olim ex terra fetus hominum & animalium prodiiſſe non dubitaret, tamen faſſus eſt, nunc vetulam eam gallinam ova deſiiſſe ponere. Neque quiſquam nunc credat *Æliano* (*a*), qui de limo ranas prodire, & alias ſemiperfectas multum de luto retinere, vidiſſe voluit: aut cyprinos (*b*) ſponte in confluxu imbrium naſci: aut in India Madurenſi, ut foſſas (*c*) incolæ aqua replent, ita continuo piſces creſcere, niſi forte eorum piſcium ova in aqua ſunt. Sed etiam effoſſis in Creta pratis, anguillas extractas fuiſſe (*d*) legimus.

Hæc de magnis animalibus nemo nunc credit, aque iis generationem *æquivocam* (*e*) totam omnes rei naturalis ſcriptores removent, poſtquam infinitis experimentis eſt oſtenſum, omnes vermes (*f*), muſcas omnes, inſecta omnia ex coitu patris & matris, aut certe ex matre (*g*) nata eſſe, ne-

(a) P. 103.
(b) P. 102.
(c) *Galen*, de ſemine L. II. *Vogli Mazin.* Inſtit. p. 318. Eſſai on fecund. p. 12. *Negreblanc* c. 11. 16. *Berkley* ſiris n. 233. *Schlichting* ad *Verbrugge* p. 65. *Mantelaſſi* diſſ. e letter. 1.
(d) Negre blanc.
(1) *Koelreuter* zweite fortſez pag. 105-39. II.
(a) Anim. L. II. c. 56.
(b) *Rondelet*. piſc. L. I. c. 4. L. II. pag. 152.
(c) *Souciet* obſſ I. p. 208.
(d) *Alex. Benedict.* L. XXI. præf.
(e) Sponte naſci quæ ex ovo non prodeunt *Ariſtoteles* hiſt. L. V. c. 1.
(f) *Redus* Eſper. p. 9. ita *Leeuvvenhoeck* Exper. & contempl. epiſt. 75.
(g) P. 3.

neque quidquam ex putrida (*h*) materie (*i*) ſubnaſci (*k*), ſi bene clauſo in vaſe contabeſcat, continuo vero, ſi aerem reddideris (*l*): & vermiculos, qui putrida depaſcentur, a muſcis naſci magno conatu circumvolitantibus (*m*): Gallarum etiam vermiculis, de quibus *Franciſcus Redus* (*n*) deſperaverat, ſuos parentes *Valiſnerius* (*o*) reddidit; & male facta *Bonanni*, *Triumphetti*, & *Honorati Fabri* (*p*) experimenta accuratior ſolertia *Redi* correxit (*q*). Sed neque terra torfacea exuſta absque ſemine trifolium producit (*r*).

Qui multum in his ipſis ex putreſcente humore, aut ex infuſa cum plantis aqua, naſcentibus animalculis conſuevit, nihil putredini in generandis animalibus tribuet. Facile credas, ut in majoribus videmus animalibus, ea, quorum ſoboles a putrida materie alitur, benignum nidum quærere, in quem ſua ova deponant. Ceterum & ex eodem humore, dum putreſcit, non unius generis animalcula naſci (*s*); neque numerum (*t*) eorum eſſe in ratione putredinis adnotant, ut tanto ſint numeroſiora, quo putredo magis invaluit: & animalcula naſci in aquis minime fætidis (*u*); denique dari corpora, quæ nulla putredine, neque fetore ullo, fecunda fiant animatæ prolis, eoque ſanguinem pertinere, & ovum (*x*).

§. XIII. *Epigeneſis*. *Needhaamius*.

Hæc ita recipiebantur. Noſtro tamen ævo rediit (*a*) proſcripta opinio, & exſtiterunt Cl. viri, qui utique abſque parentibus, per æquivocam generationem, nova animalia produci: neque una omnia viſcera, omnes animalis partes exſiſtere, ſed per *epigeneſin* (*b*) nobiliſſimas particulas primas, inde ſenſim & alias formari.

Certas autem naturæ leges hactenus admittunt, ſecundum quas abſque ſemine, ut metalla (*c*), aut dianæ arbores (*d*), ita animalia formentur.

Audiendi ſunt Cl. viri, qui plerumque utramque a nobis hic propoſitam

(h) *Viduſſi*.
(i) *Birch*. I. p. 448. *Muſſchenbroeck* introduct. p. 54.
(k) *Boyle* appar. p. 65. *Joblot*. I. p. 40. *Monconis* Voyag. Vol. II. P. 2. p. 47. *Redi* inſetti p. 16. 17. 20. *Lanciſi* nox. palud. effluv. L. 1. p. 1. c. 16. *Valiſneri* dialog. p. 166.
(l) *Joblot*.
(m) *Redi* inſetti p. 15. Nec caſeum quidem abſque muſcis verminari *Redi* p. 64.
(n) Animæ vegetabili tribuerat.
(o) Galler. di Minerva t. 5. p. 268. etiam *Swammerdam* pag. 734. 735. *Geofroi* Inſect. autour de *Pariſ*. II p. 303.
(p) Pag. 186 etiam Bresl. Saml. 1722. m. Nov.
(q) Anim. viventi p. 40. 41.
(r) *Robinſon* Nat. hiſt of *Cumberland* p. 20.
(s) *Joblot*. t. 1. p. 35. p. 2. c. 18.
(t) Ibid.
(u) Ibid.
(x) Utrobique.
(a) Confirmat eam *Lev. Lemnius* natur. mirac. L. IV. c. 19 cum miris fabellis.
(b) *Ariſtoteles* gener. anim. L. II. c. 4. *Galenus* form. fet. tot. l. de ſemine L. 1. *Carteſius* gener. anim. *Harvei* exerc. 45. p. 122. 126. 127. *Hartman*. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 9. 10. *Muller* in diſſ. propr. *Fiſcher* von der Natur. n. 885 *Dippel* vit. anim. pag. 19. *Svvedenborg*. pag. 151. *Nortwyck*.
(c) *Mantelaſſi* diſſ. e lettere I. p. 87.
(d) *Heuerman*. t. 4. p. 395.

tam theſin defendunt, aliqui tamen ſolam epigeneſin. Nam ea poteſt cum ſtructice anima manere.

Cl. ergo *Buffonius* ex ſemine diverſorum animalium germinare fila, hæc globulos emittere ſcripſerat (*e*), ut tamen ea organica entia pro animalibus non haberet. Idem ex putredine & ex fortuito concurſu particularum organicarum, omnino non pauciores fetus ſtrui, quam a parentibus naſcantur, durius affirmat (*f*).

Aliter Cl. *Turberville*. Non quidem æquivocam generationem tuetur, epigeneſin tamen, & vim non ſapientem, neque incorpoream admittit, quæ corpus ex minimo germine, per alimenti ſubactionem ſtruat. Sola vero germina primitiva ſimul & uno actu creari docet; compoſita germina, & animalis utcumque ſimilia, nulla dari (*g*). Molas (nam lubet adjuvare Cl. viri argumenta), & vaſa nova in tumoribus tunicatis, in polypis cordis adnotata oſtendere, non dari germina primigenia, in quibus certe hi morbi locum non habuiſſent.

In variis vero vegetabilium infuſionibus progreſſum naturæ ipſum indicari. In aqua, cum amygdalis infuſa, octavo die, motum oriri a fermentatione diverſum, & moleculam ſeparari a reliquis, & progredi ſuo proprio motu, iterumque quieſcere, & denuo, ut prius, procurrere (*h*). Eas atomos non videri motu moveri ſpontaneo, cum nulla obſtacula evitent (*i*). Ejuſmodi atomos celeriter motas, in aquis oriri, in quibus variæ plantæ maceratæ ſint (*k*).

Similia ſe vidiſſe facta die demum decimo quinto (*l*), & ex frumento cum aqua trito prodiiſſe filamenta, quæ ab interna vi intumuerint, figuraſque induerint coralliorum aut ſeriei unionum. Fines extremos typhæ ſimiles & clavatos eſſe zoophyta (*m*). Ex eorum filamentorum apicibus continuo flumine prodiiſſe animalcula ea microſcopica, qualia ſunt in aqua, cum qua fœnum maceratum fuit, ovata, cylindrica, oblonga, ſpontaneo motu in omnem ductum directo agitata (*n*). Ea vera eſſe animalia, cum motum ſuum ſupprimant, aut continuent, obſtacula evitent, denique foramen (*o*) quærant, per quod ex planta ſua prodeant, quæ ſibi pro utero eſt. Semina etiam frumentorum, quando vegetare inceperunt, per humorem corrupta (*p*), paucas intra horas animari, ita naſci anguillas hordei carbonarii (*q*). Ex eodem hordeo Cl. *Abrahamum Tremblei* (*r*) & filamenta nata vidiſſe, & motos globulos, & ſimilia naſci ex ſecali corniculato (*s*), quæ primum gradum vitalitatis attingant (*t*). In eo primo gradu vitæ alia ani-

(e) L. XXVII. p. 227. Eo accedit *Aſche* de ſem. p. 109. 110.

(f) II. p. 320. 323. *Pantouck* pag. 135. Sed vide, ut virum refutet C. *Bonnet*. II. p. 144 145.

(g) P. 172. *Buffon* II. p. 320.

(h) *Needham* p. 191.

(i) P. 192.

(k) P. 193.

(l) P. 215. ſeq.

(m) P. 219. 220. 222. Globulos ex farina exire, in aqua moveri, deinde adhærere reticulo facto per fila, Mem. des Savans entrang. t. 4. p. 366. 367. 368.

(n) *Needham* p. 219. Animalia eſſe negavit, quæ in aqua reperiuntur, cui piper infuſum eſt *Perrault*. ſens. exter. p. 50.

(o) P. 293.

(p) P. 225.

(q) P. 226.

(r) Ibid.

(s) P. 227.

(t) P. 226. 227.

animalcula ſpontaneo motu moveri, alia minime, quæ modo celerrime moveantur, modo lentiſſime, quæ demum unice oſcillent. Ea claudere ſeriem naturæ animalis (*u*).

Inde ad ſuccum carnis toſtæ eſſe progreſſum (*x*). Ex eo die quarto animalcula vere ſpontaneo motu agitata nata eſſe.

Animalcula microſcopica, qualia dicta ſunt, alias *adſcendere*, & veſci, & ali, & ſuos partus, aut vivos edere, aut ipſa in eos dividi. Huc anguillas glutinis farinoſi pertinere, & campanulatos (*y*) polypos. Alia ejus generis animalcula *deſcendere*, nec creſcere, neque fetus proprios parere, brevique perire, inque novam vegetationem diſpergi (*z*).

Non eſſe ea animalcula ab inſectis aliquibus. Nam ebulliente ſe aqua uſum eſſe (*a*), & aerem ſollicite (*b*) excluſiſſe. Addit Cl. *Baker* de anguillis paſtæ farinaceæ, eſſe viviparas (*c*).

Animalem, & vegetabilem ſubſtantiam (*d*) ſua in origine eamdem eſſe, ut una in alteram abeat.

In eo accurate verſatus eſt vir Cl. *Lazarus Spallanzanus*, ut definiret, num omnino vegetabile aliquid in animalem naturam eveheretur. Numquam vidit, & putat animalcula maſſæ vegetabilis hoſpita potuiſſe Cl. ejus theoriæ auctoribus impoſuiſſe. Deinde inquiſivit, num omnino cum vegetabili via, cumque ſeminum evolutione, vita ſubnaſcentium beſtiolarum conjungeretur. Invenit cum initiis putredinis plerumque animalculorum evolutionem & vitam conjungi, cum perfecta putredine interitum. Cum germinatione ſæpe animalculorum exortus conſentit, tamen ut & præcedat eam nova animalium proſapia, & ſequatur, & ſit poſt deſtructam germinis vim reparabilem ſuperſtes. Ut omnino a germinatione earum beſtiolarum productio non pendeat, & videatur idem benignus tepor, qui germinationi ſeminum favet, etiam animalculorum novæ vitæ favere.

Vim etiam vegetandi a vi vitali parum diverſam eſſe, cum de granis frumenti idem, quod in plantam fuiſſet abiturum, nunc per nimium humorem in vegetationem animalem, paucas intra horas, abeat, & vitiati hordei (*e*) anguillas generet. Et omne corpus organicum per generationem formari (*f*). Animal eſſe arborem foliis factam, ſibi continuatis (*g*).

Primum germen corporis organici eſſe ſimpliciſſimum, nondum organicum, ne prima quidem lineamenta habens animalis (*h*), ut ſunt ſalium criſtalli. Celerius hinc formari animalcula minima, quæ ex paucioribus germinibus naſcantur, lente quæ compoſita (*i*) magis.

Dari in natura (*k*) cauſam *realem productricem*.

(u) P. 292.
(x) P. 199.
(y) P. 290.
(z) P. 290. 291.
(a) Pag. 197. de animalculis juris carnis *Baker*. employement for the microſcope pagin. 489.
(b) P. 192. 193.
(c) P. 3.
(d) P. 271. *Buffon* II. p. 321.
(e) P. 225.
(f) P. 200.
(g) P. 425.
(h) P. 428. 429. 430. 434.
(i) P. 474.
(k) P. 216.

Totum negotium vegetationis reduci ad vim expanſilem (*l*), quæ in materie habitet, & ad vim reſiſtentem (*m*).

Dari principium expanſivum perfecte elaſticum (*n*), determinatum in quolibet (*o*) puncto ſenſibili materiei. Calorem hoc principium adjuvare, ut paulatim ſibi reliquam materiem aſſimilet (*p*). Eſſe etiam in quolibet puncto materiei vegetabilis vim vegetantem, producentem filamenta, ex quibus animalcula fiant microſcopica (*q*).

Sales eſſe cauſam reſiſtentem (*r*); eos generationes microſcopicas impedire, & animalia nata (*s*) occidere, & figere incrementum animale & vegetabile. Aqua diluta permittere eoſdem, ut animalcula microſcopica reviviſcant (*t*). Neque quidquam vegetare, niſi ſalibus per exhalationem liberatum in gelatinam abierit (*u*).

Elevari ad vitalitatem idem eſſe, quod augeri vim expanſivam, & minui reſiſtentem (*x*). Vitalitatem obtineri, explicatis principiis activis (*y*); deprimi vero, & ad vegetabilem naturam redire, quando contrariæ cauſæ (*z*) obtinent.

In omni corpore animali ſenſim expanſivam vim diminui, & reſiſtentem (*a*) augeri.

Magnum eſſe diſcrimen inter gelatinam (*b*) aut de diverſis corporibus ſubſidentem, aut de eodem, ſed diverſis temporibus, paratam. Apparere adeo cuique animali ſuum eſſe ſemen, pro virium expandentium & reſiſtentium portione, perque gradus exaltationis & depreſſionis varium.

Non ergo dari generationem æquivocam (*c*), ſed debere ſemen & maris & feminæ ſpecifice per ſuas dotes definitum (*d*) præſto eſſe. Quodque ſemen requirere parentem, ſive corpus organicum, cum quo retrogrado ordine (& deſcendendo) conjungatur.

Denique vitale principium imi ordinis ex fabrica partium ſequi; ſpontaneitatem vero & ſenſationem, & *reflexionem* ad animam pertinere (*e*).

Vitale principium in nonnullis animalibus (*f*) ſub ſpecie ſicca multis annis conſervari, & a calore, aut ab aqua addita reſtitui. Vermiculum corniculati ſecalis, (*grano ghiottone*) diu ſuperſtitem eſſe vidit *Ginannus* (*g*). Et animalcula in aquis dari, quæ ſiccata poſt integrum annum, reddita aqua, reviviſcant (*h*). Etiam monoculus ſiccus, reſtituta, poſt aliquot dies, aqua, vitam recuperat (*i*). De ſerpente (*k*) quodam ex Peruvia nar-

---

(l) P. 276.
(m) Ibid.
(n) P. 320.
(o) P. 289.
(p) P. 429. 321.
(q) P. 241.
(r) P. 230. 278. *Buffon.* II. p. 83. Conf. L. XXIX. p. 196.
(s) P. 280.
(t) Conf. p. 317.
(u) P. 279.
(x) P. 313.
(y) P. 379.
(z) P. 313.
(a) P. 317.
(b) P. 243. 249.
(c) P. 248.
(d) P. 249. 250.
(e) P. 374.
(f) P. 259. Quinque annis in filamentis hordei corrupti p. 227.
(g) Malattie dei Grani in Erba pag. 114.
(h) *Leeuwenhoeck.*
(i) *Schæffer Waſſerfloh.* p. 63.
(k) *Bouguer* Itin. Peruv. Introd. pag. XCVII.

narretur, eum etiam duodecimo die, poſtquam ſuſpenſus fuerit, in limo ſepultum reviviſcere.

Ova piſcium nonnunquam ſextum & ſeptimum ad annum ſervari, ut ſiccato ſtagno, & denuo effoſſo, atque reddita aqua, priores piſces ſponte appareant (*l*).

§. XIV. *Ad eam hypotheſin animadverſiones.*

Etſi Vir Cl. vim ſeminalem non aufert, neque aut attractiones, aut fortuitum atomorum concurſum pro cauſa formatrice agnoſcit, etſi adeo in ejus animo nihil eſt, quod longe a noſtro ſit remotum, tamen in experimentis eſt aliquid, quod cum meis meditationibus pugnet. Vis eſt corporea, quæ ſola ex inorganica paſta filamenta, & animalcula demum etiam ſpontanea, abſque parente generat. Ea ergo experimenta nihil habent ab iis diverſa, quæ paulo poſt producemus, quibus generatio æquivoca ſtabilitur (*a*), & a quibus omnino diſſentimus. Summa ea nobis difficultas eſt, ut poſſit cæci quidquam & expers rationis ſtruere animalia, ad fines prævifos, ad explendum ſuum in entium catena locum (*b*) apte diſpoſita.

Quare eo facilius audio *Carolum Bonnet* (*c*), qui ſuſpicatur, aerea animalcula eſſe, quæ inter adminiſtrationes, ad microſcopicas ſpeculationes neceſſaria, potuerint in ſuccos illos illapſa eſſe (*d*). Acceſſit nuper *Petri v. Muſſchenbroeck*, viri, & induſtrii & candidi, auctoritas. Vulgari modo clauſæ phialæ non impediunt animalium microſcopicorum generationem (*e*): ſollicite excluſo aere nihil ex jure carnium, etiam in experimento ſæpiſſime repetito, natum eſt (*f*).

Nihil ego quidem de animalculis definivi, quæ in putreſcente cum variis corporibus aqua naſcuntur. Non remotus fui ab opinione ex aere ea advenire, ſive muſcæ aliquæ minimæ ova in fætentem aquam poſuerint, ſive in aere ſemina animalculorum nataverint, ut de fungorum & plantarum ſeminibus dudum notum eſt.

Et poſſit huic ſententiæ adnotatio perpetua favere, quæ teſtatur, nullam ejuſmodi animalculorum abſque aere generationem locum habere (*a*).

Interim Cl. noſtri *Henrici Auguſti Wrisberg* (*b*) obſervationum de *animalculis infuſoriis ſatura* prodiit, quæ propiora aliquanto habet eorum, de quibus *Buffonium* & *Needhamium* audivimus. Præcipua ergo etiam momenta eorum in compendium contrahere viſum eſt, quæ Vir Cl. vidit.

In putreſcente aqua, quæ cum aliquo corpore animali, aut vegetabili, macerata vitium contraxit, naſcuntur poſt 24. (*c*) horas, indeque fere ad horam 48. moleculæ rotundæ, ſphæricæ (*d*), veſiculari fabrica (*e*), in principio quietæ, quæ ſenſim motum concipiunt varium, ut ipſa varia ſunt,

 tre-

(l) *Des Serres* p. 509.

(a) Animalcula aquæ putridæ generationis æquivocæ repugnant phil. tranſ num. 220.

(b) *Rai* wiſdom of God. p. 300.

(c) Corps organiſes II. p. 213.

(d) Ita de fiſſis animalculis *Joblotus*.

(e) Introduct. p. 54.

(f) Idem ibid.

(a) *VVrisberg.* p. 90.

(b) Gotting. ann. 1765.

(c) P 85. 98

(d) P. 52. 58. 63. 72. 73. 78. 87. 98.

(e) P. 3.

tremulum, oſcillatorium (*f*), demum verum motum natatilem, celerem (*g*), voluntarium, ut ſe devitent in occurſu, & ab offenſa ſibi caveant (*h*).

Eorum alia ſimplicia ſunt, & unica veſicula conſtant (*i*); eaque ſæpe pedunculo (*k*) ad putridam maſſam adhærent, quam denique abrumpunt, & libera in rotam moventur. Hæc ſatis ſimilia ſpermaticorum, etiam ſerpentina (*l*).

Majora alia, peculiari modo duo, & plura demum in unum animalium racemum (*m*) colliguntur, cui & ſuus communis motus (*n*) eſt, & ſingularis (*o*) in veſiculis animatis, quæ in racemum confluxerunt, celerius vero moventur, ut plura in unum conſenſerint (*p*). Viciſſim majora ejuſmodi ovata animalia in multas minores bullas diſcedunt.

Etiam alia oblonga & majora animalia infuſoria bina in unum coire (*r*) vidit, & denuo oblonga, forcipe bifurcato, in quibus etiam alimentarium canalem diſtinguas (*s*).

Naſci etiam cum quiſquiliis veros polypos (*s**), campanulatos (*t*), & bifidos (*u*), petiolatos (*vv*), petiolos ſuos extendentes & contrahentes, ad putridam maſſam cauda ſua adhærentes (*x*), qui etiam diſſecti reparentur in viva (*y*) animalcula, & quorum præda (*z*) ſint illa minima infuſionum animalcula, in quibus denique de latere novus polypus prodiiſſe viſus ſit (*z**).

Continuam videri ab animalculis ſimpliciſſimis ad polypos catenam progredi (*a*).

Nunc ex ovis has beſtiolas naſci non videri (*b*). Neminem muſcam vidiſſe, quam pro matre harum minimarum particularum habeas, neminem ovum. Totam vitæ hiſtoriam alienam eſſe a pullis ſe evolventibus, cum ex ſtatu quietis in motum ſenſim convaleſcant.

Hæc omnia utique videntur eo ducere, ut ſimpliciſſimorum animalium vita in iis ipſis incipiat, aut vi irritabili per putredinoſi motus certum gradum excitata, aut per calorem: eaque animalcula tota mobilia, abſque partium diſtinctione, videntur fere gregaria eſſe, & amare in racemum & pelliculam coire, ut tamen ſecedere ipſis liberum ſit. Ut generentur nondum liquet, neque enim ſeceſſio eorum, quæ coiverant, vera eſt generatio: utcunque vero ſe habeat, ſi omnino ſui ſimile generant, ad aliquem volvocis modum de matre credas fetum abſcedere.

Magna tamen ſpes eſt ex Generoſ. Viri *De Sauſſure* experimentis proxime lucem ad has tenebras affulſuram. Ex literis jam conſtat, Clar. Virum animal-

(f) P. 18. 30. 32. 73. *76*.
(g) P. 32. &c.
(h) P. 3. 21. &c.
(i) P. 3. *6*. 13. *16*. 18.
(k) P. 4.
(l) P. 5. 6.
(m) P. 13. 24. 25. *59*. *75*. *76*. ſeqq.
(n) P. 25.
(o) Ibid.
(p) P. 72. *76*. 77. 78.
(r) P. 50. *68*.
(s) P. *64*.
(s*) P. 33.
(t) P. *65*. &c.
(u) P. 33.
(vv) P. 33.
(x) P. 35.
(y) P. *64*.
(z) P. 48. *63*.
(z*) F. I. in campanulata ſpecie.
(a) P. *94*.
(b) P. *97*.

malcula infuſoria reperiſſe alia de polyporum claſſe, quæ perinde partem ſui amandent, ut novum animal naſcatur: alia vivipara, qualem volvocem diximus; ut nihil ex his quidem animalculis neceſſe ſit noſtra in theoria mutare.

Num omnino abſque ſuſpicione ovolorum ex aere advenientium animalcula gignantur, *Idem* Cl.*Spallanzanus* multo labore definire tentavit. Id utique invenit, etiam quæ bene clauſæ eſſe viderentur lagenulæ, aqua cum carne, cumve ſeminibus, decocta plenæ, animalcula poſt aliquot dies genuiſſe. Deinde ejuſmodi lagenulas, hermetice, ut vocant, ſigillatas, tamen animalculis fecundas fuiſſe, quoties multum aeris continerent. Cum tamen variis cum ſeminibus decoctam aquam periculoſo experimento ſubito in calentes lagenulas effudiſſet, cumque eas ipſo vitro ad flammam fuſo obſignaſſet, eas vero lagenulas in aqua fervente aliquamdiu tenuiſſet, nihil unquam prodiit, niſi forte vitrum vitium concepiſſet; ut omnino certus foret, nulla naſci animalcula, ſi aer, quo lagenula repletur, vehementem ignem paſſus eſſet. Neque adeo putat Vir Cl. experimentis hactenus captis eam eſſe vim, ut vincant, ex aere animalcula microſcopica non advenire: facile etiam in excludendo aere peccari monet p. 83. 84. 85.

Et cum multa animalcula viderit in aqua, cui variæ quiſquiliæ infuſæ, ex muſcis naſci volitantibus, non excludit ſuſpicionem, etiam aliorum eam eſſe originem, etſi muſcas matres non detur videre.

Et mihi videtur nondum eſſe evictum (*g*), calorem ebullientis aquæ omnem vitam animalem deſtruere. Curculio non moritur in calore 80. grad. (*h*), qui eſt ebullientis aquæ, & eſt eruca, quæ eumdem calorem fert. Vis germinandi ne 90. quidem gradu deſtruitur. Et fuit puella Cl. viro dicta, quæ 115. gradus (*i*) caloris Reamurianos tulit, qui multum ſuperant æſtum ebullientis aquæ.

Ex hac ſola obſervatione vis maxima argumentationis Cl. viri ſubruitur. Potuerunt adeo ova, aut certe germina animalculorum, Cl. *Needhamio* viſorum, in carne fuiſſe; potuerunt calori reſtitiſſe, qui abſque ſatis certis experimentis habetur pro lethifero: potuit earum beſtiolarum vita diu latuiſſe, per propria Cl. viri experimenta (*k*): & poſſunt ea animalcula ſimilem fere cum polypis naturam habere, cum quibus C. *Bonnetus* (*l*) ea comparavit.

Animalcula frumenti corrupti Cl. *Needhami* interpres (*m*) vidit globulos effundere, ut poſſint eæ cylindri involucra (*n*) eſſe, in quibus minima animalcula habitant.

Nihil ergo eſt, cur fidem Cl. viro negem, aut animalcula in jure carnium (*o*), quod ebullivit, negem reperiri, aut bullas eſſe (*p*): cum præte-

---

(g) Negat jam *Parſons* generat. p. 102. 103.

(h) *Du Hamel* Inſect. de l'Angoumois.

(i) Ibid. p. 260. Ipſi Cl. *Buffonii* amici formam organicarum molecularum ab igne negant deſtrui *Pancouke* p. 189.

(k) P. 111.

(l) P. 218.

(m) P. 103.

(n) *Bonnet*. p. 219. 220.

(o) Lettres d'un Americ t. 7. pag. 115.

(p) Anonymus frank. anmerk. t. 5. p. 48.

terea in nuperioribus experimentis jus carnium diu ſervatum animalcula produxerit (*q*).

Certe vermiculi aceti (*r*), qui in turbido (*s*) liquore habitant, omnino ex muſcis ſuis naſcuntur.

Vir Cl. quo non alius majori ſolertia inſectorum miracula inveſtigavit, Cl. *Lyonnet* negat demonſtratum eſſe inſectum, quod abſque parente producatur (*t*).

§. XV. C. *Friderici Wolfii Vis eſſentialis.*

Nemo epigeneſin efficacius defendit D. *Caſparo* (*a*) *Friderico Wolf*, qui & in vegetabili, & in animali corpore, incrementi rationem, & partium formationem contemplatus, utique a conſtante aliqua vi, quam dixit *eſſentialem*, & plantam & animal ex materie abſque modulo ſtrui, ſuſcepit demonſtrare: cujus viri ſi experimenta explicationem aliquam non admittunt, deſperandum eſt de cauſa, & recipienda epigeneſis. Juvat autem me aliquantum, quod formationem puelli numeroſiſſimis ipſe experimentis ſim perſecutus, & olim (*b*), & nuper (*c*). Ita enim aliqua interpretari potero, de quibus omnino erat deſperandum, ſi inexercitatus ad hanc litem accederem.

Eam vim eſſentialem, quæ ſit vegetationis (*d*) principium & generationis (*e*), cum ſolideſcentia (*f*) ſucci, totam formationem animalis & plantæ perficere Cl. viri eſt ſententia. Calorem tamen aeris in planta (*g*), & cor in animale (*h*), eſſe cauſas acceſſorias generationis. Neque vult ſuam vim cum *Needhamiana* (*i*), aut ſolideſcentiam cum reſiſtentia confundi.

In vegetabili corpore adeſſe ante omnia vaſa celluloſam telam, veſiculas nempe, quarum membranæ aream ſubrotundam contineant (*k*). Eas veſiculas in principio nullis certis limitibus definiri, & facile mutari poſſe (*l*), & humorem partim in eas deponi, partim extra eas incedere, viaſque ſibi parare, novaque vaſcula facere (*m*).

Increſcere plantam partim dum novæ veſiculæ inter priores interponuntur (*n*), partim dum humor in bullam deponitur, ſic nova folia & nova fieri vaſcula (*o*). Ab eo humore in veſicam depoſito, & ſolideſcente, continuari plantulam (*p*). Et ſic porro ex materie inorganica (*q*), quam vir Clar. mere mixtam vocat, vaſa & veſiculas naſci, & fibras omnes

(q) Frank. anmerk t. 6. p. 225. ſeq.
(r) *Bergen.* de liq. aceti volat.
(s) In depurato aceto nulli ſunt.
(t) Theologie des Inſectes p. 55.
(a) In Theoria generat. Hall. 1759. 4. & in germanico libello ejuſdem tituli, Berlin. 1764. 8.
(b) Formation du poulet, Lauſanne ann. 1760.
(c) Anni 1763 & 1764. æſtate.
(d) P. 115. & in lib germ. p. 160.
(e) P. 106. & in germ. p. 160.
(f) P. 115.
(g) P. 117. hunc quidem accidentalem eſſe cauſam.
(h) P. 117. hoc tamen eſſentiale.
(i) P. 106. 107.
(k) P. 13. 16.
(l) P. 14.
(m) P. 15.
(n) P. 16. 17.
(o) Ibid.
(p) P. 18.
(q) P. 20. 21.

nes parteſque longas ex vaſculis; partes celluloſas (*r*), ut folia, ex veſiculis gigni (*s*).

Simili fere ratione partium animalium (*t*) primordia eſſe globulos, neque profundius in minora elementa eos diſcedere, neque in ovo 24. horarum adhuc vaſa, aut arterioſa, aut venoſa apparere (*u*), aut ipſum cor (*x*).

Accedere nunc vim eſſentialem (*y*), a cordis vi diverſam, eamque materiem (*z*) areæ umbilicalis globuloſam viis exſculpere, quæ paulatim rubeſcant, in vaſa abituræ (*a*). Eas vias eſſe in principio magna intervalla partium acinoſarum (*b*), quæ a diſſoluta ea materia naſcantur (*c*). Inde tenuiores reddi rimas viaſque (*d*). Per eas vias ſuccum fluere nutritium (*e*), inde ſanguinem, neque nunc cor adeſſe (*e**). Senſim eas vias ſibi parare membranas, dum in denſitate materiei diſcrimen ſubnaſcitur (*f*), & media pars magis pellucida manet, parietes minus (*g*). Ita membranas naſci, quæ certo nullæ fuerant (*h*); & vaſa eſſe veras intercapedines telæ celluloſæ, hic denſioris, & alibi rarioris (*i*), idque conſpicuum eſſe in celluloſa tela meſenterii ranarum (*k*). Etiam in utero humano gravido vaſa eſſe abſque tunicis (*l*), & in univerſum in parvis animalium vaſis (*m*): & in plantis vaſa mera eſſe foramina (*n*).

Omnes animalis partes primum fluidas (*o*) & inorganicas eſſe, inde in vaſa figurari. Dudum *Highmorus* tertio die vaſa apparere, quæ materiem ex vitellino ſolutam flavam ad cor convehant (1).

Sed etiam nova vaſa (*p*) in adultis hominibus oriri, genitalium potiſſimum partium exemplo, quæ circa pubertatem ſubita incrementa capiant.

Neceſſe eſſe ramos vaſorum truncum habere, & denique truncorum communem eſſe truncum, qui ſit cor (*q*). Id naſci eodem modo, quo ubique vaſa, a penetratione ſucci per ſubſtantiam acinoſam nondum cavam, eſſeque cor ramum vaſis ad matrem pertinentis (*r*): & per neceſſarias leges fieri, ut cuique arteriæ ſua vena reſpondeat (*s*).

Ex ſucco de primigeniis partibus excreto, & collecto, novas partes figurari (*t*), partemque organicam poſt alteram eo modo ſequi & naſci (*u*). Ita ex celluloſa materie ſpinæ dorſali circumfuſa artus generari. Si etiam in

(r) P. 22.
(s) Ibid.
(t) P. 72.
(u) P. 73. comparat. cum l. germ. pag. 265.
(x) Ante horam 24. germ. p. 265.
(y) P. 73.
(z) P. 77.
(a) Ibid.
(b) Germ. p. 80. 81. 94. 167.
(c) P. 87.
(d) Ibid. & p. 262. Lineæ fuſcæ quæ nondum ſunt vaſa p. 261.
(e) Ibid. p. 168.
(e*) Ibid.
(f) P. 169. 173.
(g) P. 169.
(h) Pag. 168. 87. 86. globulorum ſeries nullo margine p. 261.
(i) P. 123.
(k) Ibid. p. 121. 127.
(l) Ib. p. 128. 129.
(m) Ibid. p. 150. 151.
(n) P. 165.
(o) P. 86. 87.
(1) De generat.
(p) P. 89.
(q) Germ. p. 183.
(r) Ib. p. 184.
(s) P. 91.
(t) Germ. p. 204.
(u) Ibid. p. 216.

in adulto homine, vaſa minima (x), & ſinus cerebri, & arterias meningeas omnes eſſe exſculptos, abſque propriis membranis, meatus.

Nunc quidem horum multa vidi, & ex congelato humore cor, & totum animal conſiſtere videri certum eſt.

Verum non ideo primævum illud gluten, quod in animal figuratur, ſi fabricam parteſque minores habere non videtur, continuo non habet? Sæpe id gelu ſolo ſpiritu vini confirmavi, ut fibræ nunc, & vaſa, & viſcera eſſent, quæ merum gelu videbantur. Non quod vis in alcohole eſſentialis informem materiam in organicam fabricam ſtruxerit. Unice ſublata pelluciditate, paulum confirmatis finibus, definito hinc limite viſceris, inde proximæ celluloſæ telæ, fabrica apparuit, quam pelluciditas velabat, & mollities non ſinebat lineis circumſcribi.

Et vaſa eſſe, quæ vocat meatus vir Cl. certus ſum. Pulpa acinoſa membranæ vitelli (y) figuram venoſam non evolutam habet, quæ paulatim evolutis plicis, abit in membranam explanatam, in qua nunc parietes vaſorum manifeſto apparent.

Non confuſos eſſe meatus, ſed circumſcriptos apparet, quod nuſquam in nodos intumeſcant, quando ſanguis in moribundi animalis vaſis reſtagnat. Attraheret certe ſe in ſubrotundas guttulas, niſi membranis contineretur.

Ne a Cl. *Wolfio* abſque experimentorum conſenſu diſſentirem, cum reduce æſtate anni 1765. ad ovorum contemplationem redii, & potiſſimum ad explorandum modum, quo in membrana vitelli nova vaſa naſcuntur, quæ prius nulla apparebant; deinde de novo corde: & de ejus nuditate, in qua ipſa etiam vir, quem plurimi facio, a me diſſentit. Inveni in univerſum eaſdem pene apparentias rerum, quas vir Cl. & tamen non puto a noſtris, ſive potius a *Swammerdamianis* & *Boerhaavianis*, placitis recedendum eſſe. Quare, quæ viderim, in ordinem congeſta exponam, cum non ante 18. menſes ſecundus *Opuſculorum anatomicorum* Tomus in lucem proditurus ſit, quo ea omnia accuratius redibunt, quæ in ovis ſum ſpeculatus.

Certa iſta, probabile adeo, fetum per abſorptum de placenta humorem ali.

In membrana vitelli, nam ejus pars eſt area umbilicalis, circa horam 24. (a), quando tota ejus areæ longitudo non excedit 23. & 27. centeſimas pollicis, incipit quaſi tenuiſſimum album ſabulum, aut mucus apparere, cujus particulas diſtinctas eſſe ſuſpiceris, iſque quaſi mucus figuram affectat, & amnion ambit, eam quam hactenus omnes ſcriptores pro amnio habuerunt. Nam mihi quidem nunc videtur tenerior pars eſſe membranæ vitelli. Paulo poſt circa horam (b) 24. & ad 30^mam^, quando areæ major diameter eſt 27. centeſimarum, margo ejus figuræ exterior, qua reliquum luteum corpus adſpicit, lineæ paulum depreſſæ figuram induit, hactenus decoloris. Nihil adhuc apparet proxime limitem fetui viciniorem. Sed ab hora 30. ad 36. (c) quando area nunc eſt 34. & 35. centeſ.,

(x) P. 111.

(y) Form. du poulet II p. 173. 177.

(a) Sextam *Malpighi*, 24inam in obſervatione mea 19. pag. 39. & in nupero fetu 37. 42. horam, ſed id ſero.

(b) Nobis hora 39. & in editis $31\frac{1}{2}$. obſ. 21.

(c) Hora 36. nuperis etiam 42. 45. Sed in vetuſtis hora 42. figura erat 40. centeſ.

teſ., rufus color aliquis, aut flaveſcens, in linea terminatrice areæ percipitur, & una micæ, atque puncta, & lineolæ flavæ, etiam ſubrubræ, variæ figuræ & magnitudinis, numeroſiores verſus circumferentiam areæ, verſus fetum hactenus vix ullæ, ſe produnt. Tantum ad fetum puncta aliqua ſature fere rubra conſpexi, quæ ſunt initia venarum magnarum vitelli, non ut vulgo deſcribitur, & etiam a me ante annum 1763. ſcriptum eſt, umbilicalium.

Hora 36. ad 42. (*d*), quando areæ major diameter eſt fere 48. centeſimarum, linea aream terminans nunc rubra eſt, & perfecta, aliquantum ovata, cum hilo ſuperiori. Tunc videas micas illas & puncta eſſe lineolas, venaſque, in venam terminatricem ambitus areæ communicantes, numero immenſo, majores rufas, minores flavas.

Videas etiam de duabus tertiis longitudinis fetus grande vas exire, ſurſum arcu facto conflexum, ramoſum, flavum, ad fetum rubentius; is eſt truncus venæ vitelli.

Dum hæc fiunt, omnia in fetu alba ſunt: vaſa vero minus & minus albo quaſi muco obruuntur. Et ſic hora fere 42. ad 48. (*e*) quando area diametri 53. deinde 67. & 81. centeſimarum eſt, vaſa innumerabilia apparent, quæ totam aream tenent, rubra, ramis flavis, hinc cum vaſis de fetu, & medio, & ſecundum caput exeuntibus, inde cum vena ambitum terminante conjuncta, quæ pulcherrima eſt figura venoſa, olim nobis dicta. Materies, in qua vaſa ſunt, muco ſimilis eſt; ſed etiam membranula tenerrima poteſt de figura venoſa detrahi, quam velabat, facilius tamen, quando ovum aceto confirmatur.

Hora 54. (*f*) cum figura ovi unciali arteriam vitelli vidi, comitem venæ, quæ hactenus ſola apparuerat. Ea 72. hora figura 150. jam perfectior cum ſuis ramis apparet.

Vaſa umbilicalia in nova veſicula, quæ erit olim umbilicalis membrana, apparent ab hora 72. & in dies augentur. Ceterum in horis nihil certum eſſe reperio, cum aliæ gallinæ calore, & aſſiduitate incubandi, alias longe ſuperent.

Omnia iſta video Cl. *Wolfium* ſimilia vidiſſe: in corollariis differimus.

Non credo unquam abſque membranis ea vaſa fuiſſe, quæ vir egregius pro mero ſanguine habet, ſibi viam aperiente. Ecce experimenta, quibus hoc primarium theorema confirmo. Apicem ſcalpelli tenerrimi & acutiſſimi defigo in micam, lineam, venamve naſcentem vitelli, lineamve ambitus areæ vel hactenus decolorem, vel etiam rubram. In iſta, ſi ſanguis eſt abſque membranis, debet is defluere, & diduci, ſed nihil fit ſimile, & vaſculum primigenium apicem cultelli ſequitur, nimis ad idem aperiendum obtuſum, & huc illuc diductum ſe reſtituit, etiam per ſemilineam ad latus detruſum. Nunc facile apparet, ſi omnis abſque parietibus ſanguis per viam in pulpam inſculptam flueret, nunquam manſurum fore in ea via,

 quam

(*d*) Nobis 45.

(*e*) Nobis 42. in præcoci fetu, & 51. & 48. in antiquis obſ. 40. & 59. obſ. 44.

(*f*) In antiquis hora 50. fuit 60. cent. hora 54. 78. cent.

quam inciſor ſcalpello diduxiſſet, quæ eadem via ſcalpellum non ſecuta fuiſſet, neque ſe dimiſſa reſtituiſſet. Eadem omnino eveniunt in minimo & decolore vaſculo. Omni ergo tempore vaſa membranas habuiſſe, credo me poſſe mihi ſumere.

Alterum experimentum aceto feci. Id affuſum ſanguinem nigro colore tingit, ſubito ſi nudum, lente, ſi membranis vaſculoſis continetur. Sæpe nunc ad vias, adque lineas rubras breves & imperfectas, detracta membranula acetum adfudi, neque niſi ſatis longo tempore elapſo ſanguinis, ut quidem ſit in veriſſimis vaſis, ruborem contraxit.

De corde facile dedero, tempus eſſe, quo nullum appareat; non ideo tunc nullum eſſe dederim. Fetus enim, prius quam ſanguinis rubor acceſſerit, indeterminatos ſatis fines habet, ut difficillimum ſit, ejus ambitum detegere, aut longitudinem metiri. Et tamen in ejuſmodi fetu 42. hora puto, me corculum vidiſſe. Apparentia eſt tuberculi, quod proxime ſub capite de pectore eminet.

Non dico de amnio, quæ de roſtro utique deſcendere videtur, & ſub pectore inferi; ſed eo tempore, quo cor nudum videtur, hora fere utique 82. acetum adfuſum demonſtrat, & ſupra cor membranulam deſcendere, qua contineatur, & infra cor eamdem in abdominis carnes continuari. Si prius oſtendi non poteſt, facilis eſt conjectura, nimis teneram, nulla vi aceti ſpiſſari poſſe, ut ſe ſuſtineat.

Denique membrana vitelli, quæ in fetu corpus luteum continet, utique ex matre una affertur, & in ovo ſterili eſt, & in ovo, cujus cor nihil hactenus profecit, neque ulla vaſa in ea membrana evolvit. Manet eadem ad excluſionem uſque ovi, in eo mutabilis, quod altero die in ea vaſa ſubnaſci incipiant, quæ figuram venoſam conſtituunt, inde totum ovi ambitum occupant, ipſumque albumen obvolvunt: ſub ultima vero tempora cum vitello eadem ſe in abdomen recipiunt, & paulatim diminuuntur.

Sæpe vidi vaſa rubra colli, & artuum interrupta quaſi ſanguinis guttas referre. Non ideo non erant perfecta vaſa, ut ex ipſa rectitudine cognoſceres, in quam eæ guttæ diſponebantur. De ranarum vaſis mihi conſtat, & vaſa, & eorum limites, & circumfuſam tenerrimam celluloſam telam me diſtinxiſſe: qui toties ea vaſa, paulo quidem majora inciderim, & eorum vulnera, & rimas & aneuryſmata viderim.

Cor nullum fuiſſe aliquando paſſim vir Cl. repetit, ante horam certe 24. (z), & ante eam fetus magnitudinem, quæ in fig. 5. exprimitur (*a*). De eo vero phænomeno vehementer dubito. Cor hora 29. vidit vir Cl. (*b*), hora 48. (*c*) jam formatum, & perfectum. Si prius conſpicuum non fuit, quidni parvitas, pelluciditas, albor, & mucoſæ celluloſæ fabricæ ſimilitudo id velaverit, uti pulmo inconſpicuus ſubito magnus, paulo præcocius poteſt demonſtrari, ſi albam, celluloſam telam, qua conſtat, ſpiritu vini confirmaveris. Adfuit certe cor, vel ex Cl. viri effato, ſi matris ramus eſt. Oſtendi-

(z) Germ. p. 168. 265.
(a) P. 91.
(b) Germ. p. 266.
(c) II. p. 64.

dimus (*c*) etiam pullum increviſſe, dum fuit in ovario. Cor ergo habuit, & cor ſanguini urgendo idoneum fuit, quo tempore vir Cl. nihil in fetu vidit, niſi globuloſ.

Circulum (*d*) circumſcriptum dicas, ſanguinem ab arteria allatum coegiſſe ad cor redire. Sed cur is circulus omnino natus eſt. Cur vis progreſſiva ſanguinis ſubſiſtit & retrogreditur, neque aut abſque mora progreditur; aut in dilatanda arteria conſumitur.

Elementa rerum Cl. vir ſe vidiſſe cur ſperet. Globulos vidit, quo tempore cor non vidit (*e*), qui majores ergo corde, aut conſpectiores certe fuerunt.

Denique, nam non placet eſſe longiorem, cur vis ea eſſentialis, quæ ſit unica, tam diverſas in animale partes ſemper eodem loco, ſemper ad eumdem archetypum ſtruit; ſi materies inorganica, mutabilis, & ad omnem figuram recipiendam apta eſt.

Cur abſque ullo errore ex gallinæ miſta materie ea vis ſemper pullum, ex pavone pavonem fabricatur? Nihil niſi vis dilatans & progrediens recipitur. Ab ea nihil ſperarem, niſi vaſorum rete tamdiu continuo amplius futurum, quamdiu vis expandens reſiſtentiæ ſuperandæ par eſt. Cur loco ejus retis cor, caput, cerebrum, ren, ſtruuntur? cur in ſingulo animale ſuus ordo partium? Ad eas quæſtiones nulla datur reſponſio.

§. XVI. *Opiniones affines*.

Parum differunt a Cl. viro, & potius infra ejus induſtriam ſubſtiterunt, qui partes corporis humani mechanica aliqua ratione formari, ſecundum univerſales leges (*f*), aut vi alicujus fermentationis docuerunt (*g*), & velamenta (*h*) humoribus per quietem & frigus (*i*) circumponi, exque ſuis naſci, aut ſecundum ſua pondera particulas utriuſque ſeminis ſe in ordinem recipere (*k*), aut uterum a conceptu tuberculis effloreſcere, ejuſque vaſa & fibras in longitudinem educi, atque figurari, juxta ſeminalem directionem, inque viſcera fieri (*l*).

Credant, qui hæc docent, homuncionem ex ſemine virili per calorem fimi formari (*m*).

Nos nullam vim, niſi quæ ſapientia regatur, credimus in materiem, ſecundum directiones perpetuo alias, & ita contemperatas agere poſſe, ut bruta ea materies in oſſa, muſculos, viſcera, & vaſa fingatur, certoque ordine hæc inter ſe omnia coaptentur. Id omne, quod ſponte producitur, etiam

(c) P. 203. 206. & in primis paulo poſt.

(d) Figura venoſa *Form* du poulet 2. Sect. 4.

(e) T. 2. f. 1. 4.

(f) *Galenus* de ſemine L. I. *Carteſius* form. fet. & in tr. poſthumo de generatione anim. *Regius* phil. natur. p. 304. *Dartiguelongue* apograph. rerum phyſic. medic. *Senguerd.* phil. nat. pag. 283 De oculis *Chreuet* tr. humor ocul. p. 38.

(g) *Drelincourt.* concept. perioch. p. 31.

(h) *Cartes* form. fet p. 214.

(i) *Cartes* form. fet. p. 231. & not. ad *Cartes* hom. p. 19 *Bayle* pag. 543 *Le Cat* Mem. ſur le mouv. des muſcl. pag 34 & olim fere de fetu pelliculis *Hippoc.* περι παιδ. φυσ. n. 2.

(k) *Mazin.* Inſtit. med. mechan pag 212.

(l) *Papi* Critica ſacra p. 218. 222.

(m) *Marcell. Donat* p 466 *Franc.* Satyr. p. 354.

etiam artificio plenæ illæ nivis figuræ, unicam ſecundum directionem, ſemper in ſexangula, ſemper in ſpicula formatur.

Cogitet, qui hujuſmodi hypotheſes audire potuit, unice de oculo; qui is poſſit per vim expanſivam eo modo ſtrui, in ſuccedentes ſibi membranas, omnes aliter fabricatas, ut lumen per pellucidas, undique opaciſſimis aliis circumfuſas, particulas recipi poſſit, ita contemperatas, ut in millionibus hominum & animalium radiorum lucis penicillus radiorum ubique in retinam conveniat. Et tamen ea cauſa corporea non noverat lumen, neque leges quibus confringitur; dum adeo apte, ad centeſimam partem lineæ, omnia ita dimenſa eſt, uti ad lumen in retina colligendum requiritur. Et tamen ea ratione deſtituta poteſtas huic oculo palpebras præpoſuit, & ſupercilia, & iridem fecit contractilem, & viciſſim dilatabilem, ut neque a majori lumine oculus læderetur, neque in minori cæcutiret (*n*).

Sed ea infinita ſunt, & ab aliis Cl. viris dicta.

Neque aliud puto Cl. virum vidiſſe, niſi incrementa pulli, quæ a calore & a corde reguntur.

§. XVII. *Modulus interior*.

Etſi hæc hypotheſis videtur ad evolutionis genus hactenus pertinere, quod ad animal jam exſiſtens materies in novum fetum fingatur; tamen quæ de ſpontanea generatione alibi (*a*) ejus auctor, aliique ejus amici, ſibi elabi ſunt paſſim, ſatis confirmant, verum ſenſum Cl. virorum a *Needhamianis* & *Wolfianis* rationibus parum diſſidere.

Ergo materiem productricem (*b*) nutrire, dum cuique parti corporis animalis, aut vegetabilis ſe aſſimilat: atque ita penetrare intime earum partium formam, ut in ea, tamquam in modulo interiori, ad earum ſimilitudinem fingatur: eam quæ ſuperflua advenit, remiſſam revehere in ſemen moleculas cuique corporis parti analogas, & id omne, quod requiritur ad reproductionem entis ejus ſimilis, a cujus corpore in ſemen remiſſa eſt.

In matrice (*c*) ergo, ad id opus idonea, ab ea materie ſimile animal regenerari in polypo, aphide. Ubi vero duo ſexus ſunt, ſemen maris continere materiem, paterni corporis ſimilitudinem (*d*) habentem, valde activam, & ad producendum corpus ſimile patri exaltatam; ſemen feminæ (*e*) continere ſimilem penum particularum, ad filiam matri ſimilem reparandam aptæ.

Genitalia adeo maſcula in ſolo ſemine mare (*f*), feminina in feminino ſemine contineri. Debere, ut animal oriatur, miſceri (*g*) utrumque ſemen.

Actionem duarum particularum genitalium deſinere, quando quæque ſui ſimilem invenit (*h*): ita patris ſeminales particulas figi.

Baſin

(n) Conf. *Rai* wiſdom. of God. pag. 45. & de fermentatione *Valiſnerium* Oper. t. 3. p. 618.

(a) P. 216.

(b) Hiſt. natur. II. p. 55. 62. 420.

(c) P. 55. 420. 421.

(d) P. 57. 58. 59.

(e) Ibid.

(f) P. 287.

(g) P. 59. 341. 426.

(h) P. 329. 330.

Baſin novi animalis eſſe partes genitales, quæ primæ & a ſe ipſis figantur (*i*). Circa eas partes genitales, tamquam circa centrum unicum, ordinari reliqui corporis particulas organicas, ſecundum ordinem, quem in corpore tenuerunt, ex quo prodierunt (*k*).

Prævalere ſexum, cujus ſemen particulas defluentes habuerit uberiores, hinc plures mares (*m*) generari, quia maris particulæ ſeminales robuſtiores eſſe ſolent.

Neque tamen in his primordiis (*n*) hominem formatum eſſe, qualis erit adultus: ſed habere partes, quarum una poſt aliam evolvitur; neque dici poſſe, quæ pars corporis prima (*o*) ſtructa ſit. Primas vero evolvi partes, in quibus multum ſit nervorum (*p*).

Fetum in pullo primis horis immobilem eſſe (*q*).

Plurima ex his principiis facillime explicari, ut ſimilitudinem patris & matris, vel prævalentem, vel miſtam (*r*); gemellos ex particulis organicis duplo numeroſioribus natos, quæ a partibus genitalibus maris adveniunt. Ita duo centra fieri, circa quæ particulæ organicæ colligantur (*s*).

Animalia minora fecundiora eſſe, quia voraciora ſunt, & ſubtiliori nutrimento utuntur, facilius in (*t*) particulas organicas reſolubili. Magna animalia parum fecunda eſſe, quia parum voracia alimento (*u*) craſſiore utuntur.

Semen parari ante finem incrementi (*x*) in piſcibus, in inſectis (*y*), quibus multa ſit organica materies; ſed demum poſt finitum incrementum in iis, quibus liquoris ſeminalis eſt parcitas. Eorum majorum animalium fetus diutius utero retineri, donec matureſcant (*z*).

Cum virginibus junioribus (*a*) ſenes generare, puellas enim ſucco ſeminali abundare, facile vero gibboſos ex ea venere naſci.

Fere ſimilia (*b*) habet L. *Ren. Moreau* (*c*), duo nempe ſemina eſſe, maris feminæque, in utroque cor & alias partes principes delineatas adeſſe, eas a partibus ſibi analogis attrahi, & ſic fetum formari. Pleroſque fetus parentum ſimiles eſſe, per cauſas tamen accidentales ſimilitudinem poſſe turbari.

Seminis utriuſque partes analogas (*d*), & ſimiles, ſibi uniri, fere ut urticæ ſimilitudo ex decocto cum aqua cinere urticæ renaſcatur.

Fundamenta hujus theoriæ apud priſcos philoſophos reperio. Fetus partes diſcerptas in ſemine utriuſque parentis eſſe, eaſque in fetum uniri (*e*), ut pars gibba cavæ reſpondeat, & viciſſim (*f*).

Se-

(i) P. 330. 342. 347.
(k) P. 348.
(m) P. 72. 73.
(n) P. 367.
(o) P. 351.
(p) T. 3. p. 306.
(q) T. 2. p. 352.
(r) P. 185.
(s) *Pancouke* p. 69.
(t) IT. p. 306.
(u) Ibid.
(x) P. 316. 317.
(y) Pleriſque demum, quando plenum incrementum attigerunt *Geer.* adſtring. &c. p 5. Monoculi tamen creſcunt, poſtquam venere ſunt uſi Idem. Certe etiam cancri.
(z) P. 319.
(a) P. 576. 577.
(b) Ex eo *Pancouke*, *Godart* de l' ame, alii.
(c) *Venus* phyſique c. 17. p. 2. c. 5.
(d) *Heuerman.* t. 4. p. 279.
(e) *Galen* ſem
(f) *Ariſtot.* gener. anim. L. I. c. 11. L II. c. 8. L. 4. c. 1.

Semen maris per ovi poros ſubire, hoc diſſolvere, accedere partes ſimilares ſeminis maſculi ad ſimilares partes ſeminis muliebris; ſi viſcera naſci (*g*), & ſexum fetus a prædominio alterius (*h*) ſeminis pendere; ſemen autem & ovum, ut homogenea, ſe potenter (*i*) trahere.

Generationem fieri per cohæſionem (*k*) particularum ſimilium inter moleculas alimenti: & a ſucco, cujus partes magis, minuſve, ſubtiles mobileſque ſerius ſiſtantur & ſubſideant, aut ocyus.

Ab omni parte duo ſemina advenire, maris & feminæ, ea inter ſe efferveſcere, ſimileſque particulas ſe attrahere, neque alieno loco cohærere, ob diſparitatem (*l*).

Appetitu inſito particulas ſibi ſimiles (*m*) in fluido fetu ſe attrahere, inque corpus cum cognatis coaleſcere.

Particulas organicas per ſenſum obtuſum (*n*) ordinari, non prius quietura, quoad quævis ſedem ſuæ figuræ, & quieti maxime faventem invenerit.

Neque L. *Ren. Moreau* materiei deſiderium negavit, & memoriam, quo facilius ſe ſtrueret.

Fluidum electricum ſecundum archetypum a parentibus acceptum corpus fabricari alius, ſi certe non facilem ſcriptorem recte intelligo (*o*).

§. XVIII. *Ad has hypotheſes.*

Alias oſtendi multa me hac in theoria deſiderare.

Et primum, quid ſit *modulus* (*a*) *interior?* adeo non intelligunt Cl. viri, ut ipſi fateantur, ſeptimo ſenſu nos egere, ut intelligamus (*b*).

Ego quidem videor mihi adeo non intelligere, ut perfecte intelligam, ejuſmodi modulum dari non poſſe. Sit animal, quod pro parente eſt, rete, in cujus areolis eſt materies fluida: hic eſt ſimpliciſſimus modulus. Particulæ, quæ eo modulo continentur, utique in areis triangularibus triangulares fient in quadratis quadratæ, & ſic porro figuras arearum exprimentur.

Verum miſce nunc ejuſmodi particulas; ſperaſne eas ſponte ſe ſeparaturas, ut quæque claſſis ſe ad ſuam referat, &, in unico exemplo particulæ arterioſæ, quæ ab omnibus arteriis ſimiles adveniunt, nullum enim ſenſibile arteriæ carotidis a femorali diſcrimen eſt; ut ergo hæ particulæ arterioſæ ſe ſtruant in ſyſtema arterioſum, quod cordi ſe adaptet, & reparet arborem, inde a corde ad omnes partes corporis, cum perpetua ramorum ſerie eductam.

Particulæ etiam muſculoſæ, quæ de fibrillis ſunt remiſſæ, & quas ponas non poſſe niſi in fibrillas recolligi, eæ nunc particulæ abibunt in tot definitos

(g) Eſſ. on fecundat. p. 24. 25.
(h) Ibid. p. 45. add. L. XXIX p. 60.
(i) P. 141.
(k) *Bayle* phyſ. partic. p. 543 ſeq. diſſ. phyſic. 3.
(l) *Paſcal.* fermenſ. p. 245. 251. 256. 260.
(m) *Georgi* p. 37.
(n) Interpret. de la Nature p. 158.
(o) Idee de l'homme phyſique p. 90.
(a) Naturam tamen ejuſmodi modulos poſſe parare *Buffon* II. p. 34.
(b) *Pancouke* p. 40.

tos muſculos, per ſua officia determinatos, ad certiſſimam menſuram longos craſſoſque, & ſe adaptabunt in hæc, neque alia oſſa, inque eorum oſſium præſcriptam ſedem. Mihi quidem hæ particulæ, ſi in fibrillas coaleſcunt, nihil facturæ videntur, niſi confuſum glomerem fibrarum.

Utcunque itaque faveas Clar. Viro, & particulas figuratas ei dones, etiam hoc des, non adhærere, niſi juſte & apte ſe contigerint (*c*), nunquam tamen ordo renaſcetur. Si denique ſenſum iis tribueris, ut non alium contactum ferant, niſi quo particulæ analogæ ſibi reſpondeant (*d*), nihil tamen fiet, niſi glomer fibrarum, & confuſum rete arterioſorum tubulorum, & nervorum acervus, & oſſium. Leges (*e*) quidem ajunt eſſe, cur non aliter niſi in priori ordine ſe diſponant. Facile vides, in tenebris Cl. Viros ſe occultare. Sapiens (*f*) cauſa deſideratur, quæ aptam materiem ad prævifos fines ordinet.

§. XIX. *Similitudines.*

Superſunt graviora. Certum eſt dari plurimos fetus parentum diſſimiles: dari in fetubus partes, quibus mater carebat, neque pater erat inſtructus, quas adeo neuter parentum potuit ſuppeditaſſe.

Exemplum occurrebat manci (*a*), cujus fetui manum alteram non mater addit, neque enim feminina eſt; aut hominis unico teſticulo (*b*) præditi, cujus infantes duobus cum teſtibus naſcuntur, quod in Helvetia (*c*) frequentiſſimum fuit, quando etiam a legitimis chirurgis herniæ caſtratione ſanabantur: frequens etiam apud Hottentottos (*d*).

Sed mater non poteſt hymenem (*e*) puellæ dare, quem non habet: neque foramen ovale (*f*), ductus arterioſus, venoſus, arteriæ umbilicales fetus, neque placenta, ſuis cum vaſis, neque funiculus, urachus, aut involucra fetus, denteſque ſecundi a parentibus adveniunt, cum parentes non rariſſime ne primos quidem dentes ſuppeditare poſſint.

Branchiis rana adulta caret, quæ vigeſimo die de embryone decedant (*g*). Viridis rana deponit duas veſiculas muciferas, aliquid branchiis ſimile, tubuloſum, & caudam (*h*). Culex pinnas dejicit, antequam volet, venerique ſit aptus (*i*).

Inter apes (*k*) diverſa eſt fabrica matris, & operariarum apum, & marium.

(c) *Van der Monde* Art de perfectionner l'eſpece humaine p. 146.

(d) *Godart* de l'ame p. 143.

(e) *Pancouke* p. 64. 200. 204

(f) Preface de l'hiſtoire naturelle p. 40. ſeq. *Lettres* Amer. t. 8 p. 212. ſeq. *Bonnet*. Corps organiſes I. p. 99.

(a) A mancis integri generantur *Ariſtot.* hiſt. anim. L. 7.

(b) P. 79. *Franco* hern. pag. 59. *Pare* admin. p. 21. *Ent.* oper. pag. 462. *Diemerbroeck* p. 122. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 4. obſ. 13. Dec. 2. ann. 3. obſ. 66. *Verheyen* p. 112.

(c) Preface p. 37.

(d) *Kolbe* Deſcription du Cap. de bonne eſperance I. p. 273

(e) Preface p. 50. Quare *Buffonius* reperiri negat. Conf. L. 28 p. 98.

(f) Preface p. 36.

(g) *Swammerdam* p. 818.

(h) *Roeſel.* p. 45.

(i) *Derham* phyſ. theol. L. 3. c. 6. pag. 89.

(k) Pag. 7. De fucis *Reaumur* t. 6. mem. 3.

rium. Poſſit mater ſui ſimilem, poſſit patris ſimilem reddere prolem. Verum undenam demum operariæ apes advenient, neutri parentum ſimiles, dentibus majoribus, & genitali deſtitutæ inſtrumento. Sic in formicis alatæ feminæ ex alatis maribus prolem abſque alis generant.

Pediculi virgines (*l*) utriuſque ſexus partus edunt, cum in matribus nulla maſcula particula ſit.

Papilio (*m*) ab eruca maximis notis differt: vix inteſtina (*n*) habet, aut ventriculum (*o*), aut dentes (*p*), ſtigmata (*q*) & nervorum ganglia minus numeroſa (*r*), pauciores pedes, oculos aliter factos (*s*), pinguedinem (*t*), mille alia diſcrimina. Qui adeo fit ex duobus papilionibus diſſimillimus parentum partus?

Neque poſſunt partes organicæ ſe *figere*, ſi pater & mater diſſimilis ſint naturæ, ſunt autem paſſim diſſimillimi (*u*), alatus mas, femina abſque alis, aphis kermes mas alata muſca, femina gallæ ſimillima. Coccinellæ tunæ mas alatus eſt, femina (*x*) reptilis

Sed etiam illa ad genitalia *fixatio*, quam hypotheſin eſſe fatetur *Buffonius* (*y*), ne hypotheſis quidem eſt. Nam certum eſt, valde ſero eas genitales partes ſubnaſci, quando aliæ dudum formatæ ſunt. Non videtur probabile, baſin novi corporis eſſe in particula inerte, informi, nullum edente motum, quam plurimæ perfectiores circumſtant.

Nondum ipſe *Buffonius* ad hæc reſpondit, & Cl. *Pancouke* ita reſpondit, ut perinde fuiſſet fateri. Partes nempe fetus, quas parentes non habent, naturam intelligentem facere ex (*z*) parte ſuperflua molecularum organicarum: ſic teſtem alterum addere ex particulis ſuperfluis de teſte patris venientibus, & locum idoneum nactis (*a*). Sic placentam & involucra fetus ex particularum nutritiarum exceſſu (*b*) produci.

Si natura abſque modulo ſcit alas facere, & inteſtina, & ſtigmata, & nervos, & pedes, & teſtes, & placentam, & funiculum, & ſecundas, quidni etiam reliquum corpus ipſa faciat, abſque modulo? & undenam illa particularum teſtis modulum expertarum abundantia in monorchide, cui dimidio minor, quam ſano, modulus eſt. Sed quænam eſt ea ſubito ex machina producta natura intelligens, cujus in tota hypotheſi nulla fiebat mentio.

Ite-

(l) p. 204.

(m) *Bonnet* II. p. 139. 140. 141. Vide, ut reſpondeat *Buffon* II. pag. 316. materiem ſuperfluam aliam formam induere.

(n) Interiorem membranam dejicit ſcarabæus naſicornis, dum transformatur *Swammerd*. p. 318.

(o) *Swammerdam* p. 318. 685. in aſilo. *Lyonnet* p. 586.

(p) *Svvammerdam* p. 260. 261.

(q) Et inutilia *Lyonnet*. p. 586. *Liſter* cocl p. 65. humor. c. 27. *Svvammerd*. pag 260. 261. 685.

(r) *Lyonnet*. p. 586. De acaro *Svvammerdam* p. 706. de ſcarabæo naſicorni pag. 318.

(s) Reticulatos pro ſimplicibus *Svvammerdam*. p. 260. 261 pauciores etiam, nam papilio duos habet, eruca multos. Conf. L. XVI. p. 216.

(t) *Svvammerdam* p. 330.

(u) *Breyne* de coeco *Geofroi* I. p. 499.

(x) phil. tranſ. Vol. LII. p. 2.

(y) II p. 350.

(z) p. 188.

(a) p. 193.

(b) Idem *Buffon*.

Iterum nemo intelligit, quomodo (*c*) poſſint fluidæ particulæ ex amplo corpore patris defluere, de areis jam plenis) nam plerumque adultus eſt qui pater (, & tamen, etſi areas ſubire non poteſt, fingi tamen in tantam partium corporis paterni ſimilitudinem, ut ſubtilem faciei illam analogiam in fetum transferat; & tamen tot de intervallis remiſſa materia tam parvæ eſſe molis, ut cum materna materie conjuncta per plures a conceptu dies inviſibilis, vix autem unius lineæ ſit, quando 17mo die in ove primum conſpicua redditur.

Denique, ut breves ſimus, nullum eſt ſemen femininum: nullum, ante coitum, corpus luteum (*d*), nullus adeo ejus ſuccus, qui cum maſculo ſemine miſceatur, nihil adeo quod in novum fetum partes genitales femininas, mammaſque, & reliqua ſexus tenerioris diſcrimina poſſit introducere.

Vide quæ alii Clar. Viri ad hanc hypotheſin adnotarunt, & potiſſimum *Carolum Bonnetum* (*e*).

§. XX. *Anima ſtructrix.*

Ab hac omni theoria remotiſſima eſt, pariter tamen antiquiſſima, animæ vis fabricatrix: hactenus tamen affinis, quod ejus opinionis fautores perinde plerumque epigeneſin doceant, qui ab anima novum fetum ſtrui perſuadentur.

Qui ergo fetus fabricam plurima ſummæ ſapientiæ veſtigia ubique oſtendere viderunt, ad aliquam intelligentem, præviſorumque finium gnaram cauſam confugerunt, quæ fetum ad archetypum ſibi impreſſum fabricaretur.

Aliqui vires corporeas *ſpirituoſas* tamen adhibuerunt, quæ materiam informem novi animalis formarent, eaque neſcio quæ fuit *Stahlianæ* ſententiæ diminutio.

Spiritus ſeminalis per vaſcula primordialia motus materiam a femina datam format (*a*).

I. *Targirus* (*b*) ſubtilem ſpirituoſam partem ſeminis maſculi putat ſemen femininum in fetum (*c*) figurare.

Galli ſeminalem ſpiritum (*d*) in gallinæ ovo primam ſtaminum conformationem moliri alius Vir Cl. Spiritus a mare infuſus in fluidam ovi materiem pergit in materie fluida ſuo ſolito motu incedere, vaſaque generat ſimilia iis, per quæ movebatur (*e*).

Spiritum architectonicum (*f*) priori ſæculo Cl. medicus nominavit. Semen ſpirituale ex ſpecie viſibili abſorpta & retenta factum (*g*) alius. Animam

(c) Preface. Journ. Brit. ann. 1750. m. Mars.
(d) L. 29. p. 156. ſeq.
(e) *Halle* von vogeln p. 60. *Cruſius* phyſic. p. 1156.
(a) *Barbat.* form. fet. p. 105.
(b) P. 264.
(c) P. 281.
(d) *Bayle* diſſ. phyſ. 3.
(e) *Georgi* propr. 9.
(f) *Charleton.* Enquiry. Ea theoria a Cl. *Scrinei*, etiam cum ipſo eodem nomine, renovatur.
(g) Sed plura lege apud F. M. *Helmont.* paradox. diſc. p. 10. 14.

vegetabilem (*h*) & *ideam ſeminalem*, quæ omnium partium ſignaturas contineat, iterum alius. Animam vegetabilem (*i*) alius.

Corpus dominans ſtruere ſibi quædam ex *organizatis* partibus ſervientibus, ad ſimilitudinem totius dominantis (*k*).

Ideam plaſticam plurimi (*l*) nominant, quæ & partes regeneret amiſſas (*m*), & ipſa primordia novi animalis formet (*n*).

Denique ipſam animam (*o*) fetus alii huic officio præfecerunt, ut etiam alienæ fabricæ brutumque corpus ſtruere poſſit, & in eo habitare (*p*).

Neſcio, an Cl. Viri quidquam habeant, quo ſe tueantur argumenti, præter nævos. Nam ceterum analogia plantarum, & ſemine ſuo & duplice ſexu adeo animalibus ſimilium, non ſinit de anima cogitare, niſi etiam in ſingulas ſtirpes ens cogitans prodigere volueris, eo magis nepos in nobilibus entibus, quod ſingulus arboris cujuſque ramulus in novam arborem convaleſcat, ſuaque adeo ex hypotheſi ab anima habitetur (*q*). Centum enim mille in ſurculos diviſa ſalix, centum mille in arbores adoleſcet, centumque mille animas a manu diſſecantis ruſtici accipiet.

Deinde ſtruere corpus humanum eſt digiti Omnipotentis, non alicujus limitibus arctiſſimis circumſcripti, ſtulti ſæpe, ſemper inexperti, nulla idea corporis aut ſui, aut alieni imbuti, primum ad aliquam rationem aſpirantis fetus (*r*): qui etiam poſt 50. annorum anatomicos labores, nondum centeſimam partem cognoſcat propriæ fabricæ, deque ſuo corpore non niſi montes, & maria nota habeat, interioris fabricæ totus rudis, cum nihil in mente ſit, niſi quod per ſenſus advenit.

Cogitent, qui ſententiam ſuam per ſimilitudinem parentum in prole renovatam demonſtrare volunt, fetum ſuam matrem, ſuum patrem nunquam vidiſſe: & multis poſt partum annis non ea fore induſtria, ut eam ſimilitudinem accurate deſcribere, aut utcunque imitari poſſit. Et metiantur demum animo incredibilem ſapientiam, qua fetus egeret, ut per vim arteriarum, neque enim eſt alia via incrementi, ſimilitudinem patris in vero vultu effingere noverit; aptiſſime diminuto impetu in arteriolis partium, quæ debent depreſſæ minui, aucto in iis, quæ debent eminere (*s*).

§. XXI. *Nævi*.

Hoc fere & principe & unico argumento Cl. Viri nituntur. Mille nempe modis a terrore, a deſiderio matris, fetus, quem utero gerit, fabricam mutari, & ſæpe inſigniſſime lædi. Manifeſto vero hæc fieri non ex corporis, ſed

(h) *Van der Becke* p. 256. 279.

(i) *Apinus*.

(k) *Ploquet*. p. 31.

(l) *Cudworth*. *Harvei* p. 45. *Grew*. coſm. ſacr. *Rai* wiſdom of God p. 49. 51. Synopſ. quadr. p. 34 *Wepfer* Eph. Nat. cur. Dec. 1. ann. 3. obſ. 129. *Nigriſoli*, cui eſt lux ſeminalis ideata. p. 338. 339. *Hartzoeker* eloge & remarq. pag. 68. *Drake* l. 1. c. 24. *Swedenborg* p. 131. *Robinſon* Nat. hiſt. of Cumberland p. 31. *Muller*. œcon. gener.

(m) *Hartzoeker*.

(n) Idem, nempe vermiculos ſeminales.

(o) *Themiſtius*. J. *Argenterius*. *A. Sennert* J. C. *Scaliger* *Bohn* p. 622. *Stahl*. *P. Nichols*. *Alberti von der Seele* p. 257. J. *Tabor*. p. 238. *Imbert*. l. c. p. 30. J. *Huber*. *Porterfield*. on the eyes II. p. 25. 26.

(p) Etiam Cl. *Cruſius* *Alberti*.

(q) *Werlhof* cautel. de febr. p. 78.

(r) *Valiſneri* p. 2. c. 15. n. 9. de anima plaſtica.

(s) Ridet eam partem theoriæ *Stahlianæ* Cl. *Whytt* vital. mot. p. 279.

ſed ex mentis maternæ incorporeæ affectione, quæ ignoto motu in animam ſtructricem fetus operetur, ut eadem fraga, aliave a corporea fabrica hominis aliena, in ſuo tenero facileque mutabili corpore ſtruat, quæ matris mentem illa vehementi paſſione turbarunt.

Harmoniam ajunt eſſe continuatam (*a*) inter matris animam, ſuumque corpus; interque corpus maternum, fetuſque corpus.

Varie tentatum eſt, ut accuratius hæc materna poteſtas explicaretur.

Ideas a matre (*a**) in fetum per ſanguinem advenire, ita fetus imaginationem ſimilia fingere eorum, quæ hunc tumultum excitarunt.

Imaginationem majus, aut minus, incrementum certarum partium definire (*b*).

Eo res redit, ut fibras alicujus cogitatæ partis matris anima conſtringat, fetuſque ad eumdem motum perinde ſuam partem analogam mutet. Sic humores impelli acrius, artum (*c*) extenſuri. Humores maternos generare in fetus humoribus, & in ejus cerebro, ſimiles affectus maternorum (*d*); & ſimiam ſtrui, quoties multa in fetu pathemata (*e*) naſcuntur, qualia ſimiæ aſpectus in matre excitavit: & denique humores in aliquam corporis partem magis influere poſſe, aut minus (*f*).

Sanguinem maternum inordinate (*g*) motum, inordinatum etiam motum in fetu excitare. Maculas ab ictubus (*h*) matri inflictis fetui imprimi a faſtidio, & ab affectu matris, harmonicum in fetu affectum faciente.

Nervorum alii (*i*), & ſpirituum communione ſunt uſi. Fetum docuerunt partem matris eſſe; & eumdem eſſe in utriuſque mente ſtatum; & ideas matris producere in mente fetus ideam vividiorem, ut agat in ſuum corpus eo modo, quem idea a matre advena requirit (*k*).

Similitudinem etiam addunt mariti feminam (*l*) in venere concipere, aliquando etiam ſtaturæ (*m*).

Nunc quidem faciliimum eſt oſtendere, nihil horum omnium locum habere poſſe, neque ullam viam eſſe, per quam poſſit affectus animi a matre in fetum tranſire.

Per nervos (*n*) oporteret tranſmitti, qui imperia animæ ſoli perferunt. Sed a matre in fetum nulli nervi tranſeunt. Res eſt notiſſima, neque poſſent ii nervi oculos fugere, quando in funiculum ex ingente placenta colliguntur, etſi aliqui ab hepate ad ligamenta, & ad umbilicum utique venire poſſunt (*o*).

 San-

(a) *Nicolai* von der Erzeugung p. 207. Eodem fere modo a conario matris in conarium fetus impreſſiones affectuum animi Carteſius traduxerat hom. p. 130.

(a*) *Huber*. n. 19.

(b) *Perrault*. Eſſ. de Phyſ. t. 3. pag. 328. Sic fere *Hebenſtreit*. anthropol. forenſ.

(c) *Van der Sterre* a p. 82 ad p. 129.

(d) *Bayle* diſſ. phyſ. 3.

(e) Ibid.

(f) Ibid.

(g) *Nicolai* Einbildungs kraft.

(h) *Nicolai* Erzeug. n. 152.

(i) *Vieuſſens* Ep. Nat. Cur. Dec. II. ann. 8. obſ. 132. *Bradley* phil. account of the works of nature p. 168.

(k) *Cruſius* phyſic. p. 1189.

(l) *Amman*. hom. & morb p. 107.

(m) *Empedocles*. *Plutarchus* placit. phil. l. 5. c. 12. *Krauſe* diſſ. Petropol edit. pag. 43. 44.

(n) Negavit jam *Blondel* p 74. *Roederer*. p. 61. *Eller* Mem de Berlin t. 12. p. 12. & auctor l. Lettres ſur l'imagination in diario Trivultin. 1746. m. Jun. Et additur, placentam abſque dolore & abſque convulſione de utero decedere.

(o) *Bertrandi* p. 36.

Sanguinea vaſa matris cum fetus ſanguinis vaſis conjungi non negavero (*p*). Verum pone inordinatum in ſanguine materno motum ex viſo mure excitari; demus ſanguinem per placentam in fetum pariter aut nimis celeriter, aut nimis lente impelli; nunquam tamen explicaveris, quomodo is inordinatus motus in eadem corporis parte, quam mater tetigit, potius quam in ulla alia, & in primis, quam in teneriori parte fetus ſui, veſtigium imprimat. Maternus enim ſanguis motum ſuum in cor fetus detulit (*q*), ex quo in omnes partes fetus æqua vi datur, ibi operaturus, ubi minimum reſiſtitur.

Impoſſibile porro eſt, figuras per preſſionem aquæ in tubum actæ naſci. Sive enim de tubo quadrati emboli, ſive rotundi, vi aquam exprimas (*r*), non alia tamen figura exibit, quam quæ ſit oſtii ſui tubi, quam tamen ipſam, dum procedit, continuo amittat.

In cerebrum non venire figuram (*s*) mori, æqualem conſpecto & concupito moro, ſed infinities minus aliquid, ſive motus ſit, ſive aliter appelles, alibi oſtendimus.

Nutritionem etiam in proprio (*t*) matris corpore ejus voluntati non eſſe obnoxiam conſtat.

Et quæ alia, non neceſſaria dictu, addi poſſent; cum nemo ſerio crediderit, ſe modum intelligere, quo matris anima fetum mutet.

§. XXII. *Nævorum claſſes & hiſtoriæ.*

Et ipſi Clar. Viri, qui nævos tuentur, ſatis fatentur (*a*), ſe plenam, & quæ ſatisfaciat, modi rationem reddere non poſſe, quo imaginatio materna corpus fetus mutet. Sufficere perſuadentur, ſi ipſa res vera ſit. Nam aliam plurima alia certa fide fieri, quorum rationem mechanicam nemo reddat. Et habent hic ſibi conſentientes alios Ill. Viros, principemque *Boerhaavium* (*b*).

Audiendæ ergo ſunt hiſtoriæ nævorum, certe aliquæ, ut veras a ſpuriis ſeparare, eaſque diſtinguere poſſimus, quarum ratio reddi poteſt.

Valde ergo probabile eſt, poſſe poſt maximas perturbationes materni animi, magnam in fetu perturbationem (*c*) ſequi, variolas a variolis, & convulſionem a convulſione naſci, cujus ſigna in fetu a terrore matris (*d*) vitiato dicuntur ſuperfuiſſe. Neque undique repudiaverim hiſtorias, in quibus fetus ex eadem cauſa, etiam per annos, convulſioni nervorum obnoxius fuit (*e*); neque

(p) Negat fuſe Cl *Roederer*. a princ. *Eller* Mem. de Berlin t. 12. p. 9. Brondel. &c. Negat matris in fetum imperium Ill. *Werlhof* febr. p 308.

(q) *Blondel*. p. 83. ſeq. *Eller*. l. c. Lettres ſur l' Imagination des femmes enceintes p. 53.

(r) *Blond*. p. 74. Fatetur, murem ſtrui non poſſe *Nicolai* Einbildungskraft. pag. 100.

(s) Ad p. 70. 72. *Roederer*. pag. 63 ſeq. add. L. 17. p. 367.

(t) *Blondel*, in the ſtrength of imaginat. in pregnant women examined. Lond. 1727. p. 49 ſeqq.

(a) *Car. Chriſtianus Krauſe* quænam ſit cauſa mutans corpus fetus &c. Petropol. ann. 1756.

(b) Prælect. t. 5. p II. p. 524. Admittit etiam in animæ affectibus *Hebenſtreit*. Anthropolog p. 9. *Des Eſſarts* p. 39. *Brouzet*. Educat. 1. p. 31. 32.

(c) Conf. *Bayle* diſſ. phyſ. 3.

(d) Eph. Nat. Cur. Vol. 1. obſ. 3.

(e) Hamburg. Magaz. 9. p. 320. ſeq. add. Lettres ſur l' Imagination p. 197. ſeqq.

neque tremorem (*f*) manuum perpetuum in infante eo modo ſubortum. Timiditatem etiam *Jacobi* I. & gladii averſationem, quam in gratioſum ſibi Italum infelix mater (*g*) ſtrictum viderat huc ſolent referre.

Et ſi enim hæc omnia nervoſi ſunt ſatellitii vitia, poſſe tamen vel longâ nutrimenti in matre præparatione ſimiles nervos ſtrui, vel cerebrum a ſubito impetu debilitari, non repugno.

Halecum perpetuum deſiderium etiam abſque matre in belga naſci potuit (*h*).

Proximum eſt, colores fetus ab imaginatione matris definiri.

Dudum *Heliodorus* (*i*), Mileſiarum auctor, ex ſtaturæ marmoreæ candore, quam ſæpe eſſet admirata, æthiopem matrem albiſſimam prolem peperiſſe finxit, ut eſt earum fabularum licentia.

Sic albi pavones dicuntur a parietibus albis naſci, inter quos parentes ambulant (*k*).

Et contra ex terrore alter gemellorum (*l*) in æthiopem deformatus eſt, & ridicula nota in albo fetu (*m*) ex conſpecto æthiope nata; & alias macula ex multa meditatione nigra in fronte infantis (*n*) erupit. A catella, ſimilium macularum, feminæ nigritæ filia ex albo & nigro maculoſa (*o*) prodiit.

Sic mangones equos legimus obtinere iſabelleos, per coloratos tapetes, quibus matrem circumdant (*p*).

Lacertos ipſos, frigidum animal & parvi cerebri, cum in lecto pretioſis & diverſicoloribus aulæis ſtrato ova poſuiſſent, genuiſſe pullos (*q*) variis coloribus pictos.

Notiſſimum eſt ſtratagema *Jacobi*, quando virgis albis & variis matribus objectis hædulos maculoſos obtinuit.

Ad hæc reſpondeas, etiam plantarum flores, in quibus nulla nævi eſt ſuſpicio, in album colorem tranſire, & inventos eſſe utroſque colores paſſim miſtos; demum feminam facie, collo, & membris albis fuiſſe, reliquo corpore nigro, abſque ſuſpicione nævi (*r*). Cutis alba, frons nigra (*s*).

Denique compertum eſt, inter gemellos alterum album fuiſſe, nigrum alterum, quod femina utriuſque coloris virum brevi intervallo admiſiſſet (*t*). Contra caſtiores ſultanas, inter tot horridos nigritas, pulcherrimos alboſque pueros eniti (*u*). Et in alio exemplo, quæ credebat, a viſo æthiope ſe perterritam æthiopem genuiſſe, ea fetum ediderat facie a partu difficili liven-

(f) *Mauriceau* p. 125.

(g) *Digby* poudre ſympathique p. 213.

(h) Quæ 1400 haleces in graviditate devoraverat *Tulp.* L. 3. c. 24.

(i) In amoribus Theagenis & Charicleæ.

(k) Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 10 obſ. 4. *De Serre* p. 437.

(l) Eph. Nat. Cur. Vol. I. obſ. 71. *Bourguet.* Let. 3 p. 94 *Blancaard.* jaarreg. c. 7. n. 5.

(m) D. *v. der Becke* p. 185. *Swammerdam* prodr. p. 30. Semiæthiops *Mekern.* p. 350. 351. *Zypeſtein* poſt *Liceтum* p. 306.

(n) *Digby* l. c. p. 209

(o) *Gumilla* Hiſtoire naturelle de l'Orinoq. I. p. 150. ſeqq.

(p) A. *Krauſe*.

(q) *Rochefort.* Antilles p. 149.

(r) *Labat.* Voyage d'Itale t. 1. p. 177. Conf. L. XII. p. 18.

(s) Muſ. Petrop. t. 1 p. 294.

(t) *Parſons* mot. muſc. p. 79.

(u) *Hervieux* t. 4. p. 546.

vente (*x*). Varios Jacobi hædos, ex patribus variis natos eſſe (*y*); idemque de ovibus variis verum eſſe (*z*).

Succedunt maculæ, frequens morbus, rubræ ex terrore incendii (*a*), a viſo ſanguine (*b*), aut vulnere (*c*); etiam rubra lana agni ab igne, qui prægnantem ovem perterruerat (*d*).

Addunt, ejuſmodi ſigna fetui imprimi poſt matris cum horrore (*e*) terrorem, & cum ſpontanea (*f*) manus ad eam ſedem motu, in qua nævus in prole erumpat. Sic fuſcæ fuerunt maculæ, quas effuſo decocto coffeæ (*g*) tribuerant.

Denique ſugillationes ab ictubus (*h*) vulneribuſve (*i*) matris recenſentur. Dentes canini collo pulli cervini impreſſi (*m*).

Hæ quidem maculæ facile fiunt ex morbo cutaneo: rubræ ex ſanguine congeſto (*n*), vel in venis retento, vaſiſve per tenuiora velamenta pellucentibus (*o*), & loci errore, quæ eædem in livorem poſſunt abire. Quare eæ maculæ nunquam colorem rei viſæ referunt, ſi ea tota *flava* fuerit, aut viridis (*p*).

Sugillationes nævo adſcriptas obſtetricis rudius fetum educentis flagitium eſſe, perſpicacior medicus invenit (*q*).

Frequens morbus eſt, cui *ſigni* nomina Galli imponunt, & quo vix quiſquam mortalium liber eſt. Verrucæ genus videtur, aut increſcentis glandulæ ſebaceæ, plerumque fuſcum, tumens, ſubrotundum, pilis aliquibus durioribus adſperſum (*r*). Hujuſmodi ſigna ſæpe pro nævis (*s*) habentur. Quando majora ſunt, tunc pellem cervinam, urſinam (*t*), leporinam (*u*) efficiunt, qua legimus fetum humanum ſæpe velari.

Circumibat puer, a matre ductus, quæ a cervo ſubito de ſylva erumpente ſe territam fuiſſe addebat. Vidi, vidit etiam Cl. *Roederer*; erat ejuſmodi fuſcæ cutis, & verrucoſæ, & piloſæ, latior: per dorſum & latera macula.

Crinitæ ex nævo puellæ, aut fronte (*x*), aut undique (*y*), naturalem tantum hominis fabricam, paulum auctam repræſentarunt (*z*). Eo refero puerum ſatyri ſimilem (*a*).

Ad

(x) *Mauriceau* p. 301. *Roederer* p. 81.
(y) *Blondel.* p. 33. ſeqq. 36.
(z) Oecon. Nachricht. IV. p. 23.
(a) *Horſt.* poſt *Donat* hiſt. med. p. 671. *Leigh* natur. hiſt of Lancashire L. II. p. 4. Rubræ maculæ *Kaauw* impet. n 399. A pruna inſiliente in genu *Delius* ad *Krazenſtein* p. 70.
(b) *Volter.* Hebammenſchule p. 435.
(c) A circumciſione viſa *Schurig.* Syllepſiol. p. 554.
(d) *Haſſer.* p. 61.
(e) *Boerhaave* morb. nervor. p. 558.
(f) Ibid. p. 559.
(g) *Kaauw*.
(h) *Valentin.* Pand. Med. leg. p. 1. s. 2. c 20. *Bohn.* offic. med. dupl. p. 659. *Rodier.* apud *Alberti* med. leg. t. 6. obſ. 27. in muſculo temporali, capite, & collo fetus.
(i) *Peireſc* vit. p. 82.
(m) *Stalpaart v. der Wiel* Cent. II. obſ 35.
(n) Vidit idem auctor p. 167.
(o) Lettres ſur l'imagination p. 163. ſeqq. *Roederer* p. 80.
(p) Ibid. p. 167.
(q) *Ludwig.* de fallaci judicio.
(r) G. *v. Swieten* 3. p. 406 407.
(s) *Mather.* phil tranſ. n. 339.
(t) *Rzaczynski* hiſt nat. Polon p. 311.
(u) *Servius* unguent. armar p. 79.
(x) *Schneider* de cap. 1. p. 10. *Willich.* diſp. p. 2.
(y) *Mekern.* p. 353 *Marcell. Donat.* L. II. c. 1.
(z) L. XII. p. 23. *Thoresby* topograph. of Leeds. p. 601.
(a) Zod. Med. Gall.

Ad hæc ſigna pariter innumera illa deſideriorum veſtigia pertinent, fructus potiſſimum parvi, rotundi, piloſi, fraga (*b*); rubi baccæ (*c*), mora (*d*), ceraſa (*e*), uvæ (*f*), prunum (*g*), vaccinia rubra (*h*), mala punica (*i*), ficus (*k*), pomum de petiolo pendens (*l*), etiam alia, ut oſtreum (*m*), petaſunculus (*n*).

Huc etiam terroris ſigna refero, mures (*o*), caput muris (*p*), feliſve (*q*).

Porro tumores varios huc puto pertinere, inaures carneas (*r*); Carnem papillæ vaccinæ ſimilem (*s*): Carnem calecutici galli pendulo collo comparabilem (*t*), & caput ejuſmodi (*u*): criſtam galli in auricula (*x*); araneam (*y*), erucam (*z*), carnis fruſtum in maxilla (*a*), ranam (*b*), bufonem (*c*), viperæ ſigna in collo (*e*).

Et ne quid deſit pulchritudini hiſtoriæ, additur, ea fraga, rubive fructus, eodem tempore in gena florere, quo in ſylvis florent, & una etiam collabi, & flacceſcere, coloremque deponere (*f*).

Horum ſignorum paſſim aliqua vidi, & in matrona patritia ſignum aviculæ in facie impreſſum, quod ajebant manifeſtiſſimum eſſe. Ego præter difformem livorem, nihil vidi: ſed neque in roſa quidquam ſerii fuit, quæ in pectore virginis eſſe, & cum congeneribus florere dicebatur (*g*). Mori ſignum qui confirmabat, non unam filiam, ſed duodecim fratres moro in pectore fuiſſe notatos ſerio narrabat (*h*): duodecies vero matrem a moro illapſo territam, aut a deſiderato ægram fuiſſe, penitus eſt incredibile. Sæpe denique difformitates ejuſmodi, & acini uvæ, aut ceraſi imagines, abſque ullo deſiderio fuiſſe, aut terrore, *Blondellus*, (*i*) monuit.

§. XXIII.

(b) *Mundin.* addit. p. 124. *Helwig.* obſ. 35. *Schook* ſignat. fet. p. 52. *Schurig.* ſyllepſ. p 543. *Sachs.* gammarolog. pag. 214. *Schenk* Schola part. Tres rubri nævi *Saviard.* obſ. 116.

(c) *Schook* p. 5. *Turner.* p. 183.

(d) *Boerhaave* morb nerv. p. 560. ex *Digby* poudre ſympath. p. 188. *Kruger* diæt. p. 409. *Schook* p. 14. *Servius* unguent. arm. p. 91. *Sennert.* conſenſ. chymic *Hartzoeker* ſuite des conject. p. 141. *Sachs.* Hagedorn. Cent 3. hiſt. 54.

(e) *Schook* p. 65.

(f) Idem pag 9. *Kaauw* impet. p. 399. *Servius* unguent. arm. p. 81.

(g) *Hagedorn* l. c.

(h) Idem. Baccam nigram habet *Schook* p. 16.

(i) *Servius* apud *Schook* p. 10.

(k) *Stalpaart. v. der Wiel.* Cent. II. obſ. 36.

(l) *V. der Becke* p. 290. 291.

(m) *Schook.*

(n) *Schrader.* Dec. 3. obſ. 9.

(o) *Rſaczynski* II. p. 441. *Purman.* *Lorbeerkranz* p. 338. *Weinreich* monſtr. *Schook* p. 14. *Roſink* de fetu c. l. *Plot.* natur. hiſt of ſtaffordshire p. 269. *Boerhaave* l. c. pag. 565. *Kruger* phyſiol. n. 471. Macula ex glire viſo *Schook* p. 17 Pellis murina Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obſ. 197. Muris ſignum *Kaauw*.

(p) *Schook* p. 15.

(q) Sat. Sileſ. Sp. I. n. 10.

(r) Bresl. Verſuche n. 26. p. 590.

(s) Phil. tranſ n. 188. ex terrore.

(t) *Buttner.*

(u) *Purmann.* Lorbeerkranz p. 337.

(x) *Bierling.* adverſ. n. 9. C. *Bauhin.* hermaphrod. p. 129.

(y) *Bierling.* in vulva.

(z) *Swieten* l. c.

(a) *Mundin.* additam p. 126.

(b) *Turner* defenſe of the imagin.

(c) Phyſical. merkward. p. 142.

(e) Bresl. Saml. 1747.

(f) *Tacconi* de hern. *Helwig.* obſ. 35. *Sachs.* gammarol. p. 214. *Schrok.* pag. 14. *Servius* unguent arm. p. 91.

(g) *Akrell.* om foſtret. ſtukdomar. p. 18.

(h) *Kruger.* diæt. p. 439.

(i) P. 23.

§. XXIII. *Graviora exempla.*

Magis miri ſunt nævi, in quibus pars aliqua ex terrore aut creatur, & additur corpori fetus, aut in ſimilitudinem animalis, alteriuſve corporis deformetur.

Farciminis ſimilis pes (*a*), & de labio pendens farcimen (*b*), & caruncula de fronte pendula, abſque naſo (*c*) huc pertinet: & tumor enormis lieni ſimilis vaſculoſus (*d*). Moles carnea in dorſo, plena filamentis nerveis (*e*); nempe vera ſpina bifida (*f*), & hydrocephalus (*g*). Duæ cotyledones in capite (*h*); Cor vitulinum in digito (*i*). Pileus prææltæ mitræ militis minores globulos jaculantis (*k*) ſimilis. Lingua rubra & tumens (*l*). Cataracta a nævo (*m*).

Porro huc etiam pertinent infantes ſimiæ ſimiles (*n*); aut vituli (*o*) capite, & leo ad attici leonis effigiem factus (*p*); & urſi (*q*) ſimilis fetus, & cacodæmonis (*r*), & ululæ (*s*); demum varii fetus pro monſtris habiti (*t*).

Quæ hactenus recenſui, morbi fere fuerunt, & potiſſimum gelatinæ in aliquam partem ſpatii ſubcutanei congeſtiones. Ex ea enim ſola cauſa monſtrificos fetus variis appendicibus, capite inter claviculas recepto & complanato naſci vidi. In leone lipſienſi (*u*): inque altero italo (*x*), & ſimiæ (*y*) ſimili fetu hæc cauſa fuit. Huc faciunt alius fetus, qui artus retracti, compreſſi, ligamenta ſtricta (*z*): alius ranæ comparatus (*a*), aut ſimiæ (*b*), qui ob galeæ cranii defectum pro monſtris ſunt habiti.

Abbas, cum primum in lucem ederetur, adeo (*c*) difformis fuit, ut proxime

(a) *Rall.* de gener. p. 229.
(b) *Grimm.* monſtr. bicorp.
(c) *Fritſch.* feltſ. handel. t. 3. pag. 196.
(d) Act. erud. Lipſ. ann. 1683. p. 220.
(e) Gall. di Minerva t. 7. p 154.
(f) *Volter.* p. 434. *Tulp.* obſerv. I. 3. c. 30. a Id. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 4. obſ. 22. Dec. II. ann. 8. obſ 187. *Titſing.* heelkonſt. verhandel. p. 86 *Harder* apiar. n. 91.
(g) *Hildan.* obſ. 3. Cent. V. *Marcell. Donat.* L. II. c. 9.
(h) Eph. Nat. Cur. Vol. 8. obſ. 93.
(i) *Schurig.* Syllepſ. p. 601.
(k) *Turner.*
(l) *Van den Edo.* Sponte ſe retraxit, & ſanitas reſtituta eſt.
(m) *Bohn.* lethalit. vulner. p. 162. *Hildan.* in edit.
(n) *Bayle* diff. 3. *Salmuth.* L. II. obſ. 16. phil. tranſ. n. 461. *Hartman.* brutum ex homine. *Turner.* force of imagin. conſid. p. 71. 72. Puer caudatus *Diemerbroeck* pag. 166.
(o) *Lanzon.* anim. p 127.
(p) *Guilletiere* Athenes ancienne & moderne p. 254. *Walther* de cur. par p. 23. *Miſtichelli* apud Des Noues lettr. *a Guilielm.* p. 173. Semileo Comm. Lit. Nor. ann 1739. hiſt. 12.
(q) Bresl. Saml. 1724. p. 549.
(r) *Feu.*
(s) *La Mettrie* obſ 141.
(t) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obſ. 161. *Maſer.* de obſtetr. erroribus p 30. *Viridet.* c. 35. iſte pro bruto animale habitus.
(u) Verus puer erat labio leporino Bresl. Saml. 1723. m. Maj. Eph Nat. Cur. Vol. I. obſ. 74.
(x) *Miſtichelli.*
(y) *Hartmanni* fetus difformis puer erat. *Fiſcheri* puero von der natur n. 609. galea cranii nulla erat.
(z) *Roederer* p. 78.
(a) Opuſc. ſcient. e filol. II. pag. 475. 476.
(b) Natur. n. 604.
(c) *Maſer.* & Eph. Dec. I. ann. 9. 10. J *Locke* L. 3. c. 24.

ximе abeſſet, quin pro monſtro deportaretur. Ulula illi manifeſtum, ex cute laxa cucullum habuit (*d*). Spina bifida non ex nævo fuit (*e*), quæ ſit verus ex hydrocephali claſſe morbus. Porcellus, quem ajebant facie humana eſſe, difformis erat, ſed nihil habebat homini ſimile (*f*).

§. XXIV. *Transformationes.*

Difficiliores videntur partium corporis variarum ad terrifica exemplaria deformationes.

Equi pullus ſimilis camelo, ungula bifida (quæ tamen camelo trifida eſt & mollis), genu calloſo (*a*) ad hanc claſſem refertur, tunc porcellus cum elephantina proboſcide (*b*). Catella pedibus urſinis, ex ſaltantis urſi ſpectaculo (*c*) nata. Manus roſtro corvino ſimilis (*d*), aut cancri chelæ (*e*). Naſus difformis ex viſo acipenſere (*f*). Dentes ovillis ſimiles (*g*), & fetus caninus loxiæ roſtro (*h*); & caput in vitulo caninum (*i*); & fetus humanus capite carpionis (*k*), & fetus coturnici ſimilis (*l*), & catellus roſtro calecutici galli ſimili (*m*) omnes ex nævo dicuntur deformati fuiſſe.

Denique totius corporis ex deſiderio, aut ex terrore natæ ſimilitudines paſſim leguntur. Ad ſtatuam viſam (*n*) gypſeo ſimili fetus (*o*), & decuſſatis brachiis (*p*), ut gypſeus ipſe videretur, angelive volantis (*q*) ſimilis, aut alius Plutonem & Proſerpinam referens (*r*) adve picturæ (*s*) ſimilitudinem natus, aut ad fatui faciem deformatus (*t*); & denique fetus bicipitis ſimilis alter (*u*), & canini in vacca fetus (*x*).

Horum iterum multa in nimium puto aucta eſſe, uti celebres illi cuniculorum ex femina *Tofts* partus, quibus ceterum non ſtultus chirurgus de S. *André* fidem ſuam adhibuit (*y*). Sed etiam, cum fetum ad ſtatuam fictum Cl. *Roederer* (*z*) accuratius inſpiceret, invenit, omnino non fuiſſe ſtatuæ ſimilem.

Similitudines aliquando ſatis mirificæ abſque nævi ſuſpicione fuerunt (*a*).

 Fa-

(d) *La Mettrie* obſ. 101.
(e) *Harder* l. c.
(f) *Ludwig* de fallaci judicio vulg.
(a) *Diemerbroeck* p. 171.
(b) *Schurig.* Syllepſ. p. 628.
(c) Bresl. Saml. 1719. p. 325.
(d) *Blancaard.* Jaarreg. I. Cent. 5. obſ. 12.
(e) *Tozzi* Theor. med. p. 47.
(f) Von der natur. n. 702
(g) *Schurig* Syllepſ. p. 590. *Herm. Conring.* de natur. & dolore dent. 1662.
(h) Eph. Nat. Cur. Vol. II. obſ. 52.
(i) *Withof.* p. 42.
(k) Ex deſiderio *Hartman.* p. 21.
(l) *Neuenhahn.* Bibl II. p. 366.
(m) *Eller* p. 12.
(n) *Bianchi* monſtr. p. 47.
(o) *Gouey* p. 88. 89.
(p) *Harzoeker.*
(q) Bresl Saml. 1623. m. Novem.
(r) *Blancaard.* Jaarreg. I. Cent. 4. n. 67.
(s) *Galen.* ad *Piſon.* c. 11.
(t) *Birch.* t. 4. p 411.
(u) *Bianchi* p. 46. Zod. Med. Gall. ann. 1683. p. 240
(x) Act. hafn. T. II n. 2.
(y) Bresl Saml. 1726 verſus fin.
(z) P. 72.
(a) *Martinus Guerre* uxorem alienam ſimilitudine mariti illuſam occupat *Horſt.* ſimil. p. 38. & in cauſis celebribus. *Cardanus* ait, ſe aromatario eſſe ſimillimum contradic. L. II tract. 6. p. 293. Gemellæ ſimillimæ C. *a Reyes* Quæſt. 54. p 674. & gemini, pene nimium etiam voluntatibus ſui ſimiles *Colle* coſmit. medic p. 316. Conf *Sanctor* in I Fen Avicenna pag. 217. *Valent.* pandect. med. leg. p. 1 s. 1. caſ. ult. Bresl. Saml. 1723. m. Jul. In gemellis frequentius eſt, quarum neutra certe ſororem vidit, ut imitaretur *Plot.* nat. hiſt. of ſtaffordshire p. 312. *Schurig.* Syllepſ. pag. 230. 231.

Facies in acumen extenuari a preſſione (*b*) aliqua potuit, duæque maxillæ in unam collidi; aut defectus nutritionis fecit, ut minor aliqua corporis pars ſe non efferret. Cum puer nomen divinum in iride habere diceretur, denique vitreus erat oculus, quem plebs ſtupuerat (*c*).

Qui novas partes in nævo ſtrui dixerunt, ut digitum ſuperfluum (*d*), etiam ſuis oſſibus munitum (*e*): eos iterum remitto ad ejuſmodi abſque ullo terrore natos homines, integraſque ſedigitorum familias, digitos nimios canum (*f*) & gallorum (*g*), flores adeo numeroſos, ſexto ſegmento floris aut ſexto petalo abundantes.

§. XXV. *Partes confractæ, inciſæ, deletæ.*

Denique a terrore partes non variæ ſolum diſtortas, & confractas, ſed demum abolitas frequentes legimus.

A viſo præſtigiatore crura contorta (*a*); eademque confracta, & pes contortus (*b*); pediſque diſtorti articuli (*c*); etiam in locis confractis mobiles dearticulationes (*d*), & ſpina dorſi quaſi luxata (*e*), demum artus omnes quaſi rota fracti (*f*).

Sed porro vera vulnera a terrore inflicta nata legas, aut a vulneribus matri inflictis (*g*); caput fetus in utero integro fractum (*h*); cranium comminutum, depreſſum (*i*), & deſtructum (*k*), denique amputatum (*l*). Foramen in capite (*m*). Fetus abſque cranio & cerebro, ſolo oſſe occipitis ſuperſtite (*n*). Labium leporinum ex terrore (*o*); maxilla fiſſa (*p*); & amiſſum labium (*q*), & reſectum quaſi palatum (*r*); & oculi prominuli (*s*), aut

(b) Lettres ſur l'imagination p. 126. *Blondel.* p 98.

(c) *Blondel.* p. 37.

(d) *Withof.* pag. 46. *Saviard.* obſ. 117. *Goekel.* Cent. I. conſ. 41. *Kaauw.* l. c. n. 400. Duo pollices *Rail.* l. c.

(e) Talem deſcribit *Winslow* Mem. de l'Acad. 1743. p. 338. cum ſex oſſibus metacarpi.

(f) *Morton* natur. hiſt. of Northamptonshir. p. 443

(g) *Planeus* monſtr.

(a) Act hafn. 1675. obſ. 59. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2 obſ. 161.

(b) *Job a Mekern.* p. 347. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 8. obſ. 55.

(c) *Hildan.* Cent. 3. obſ. 56.

(d) *Amand.* obſtetric. p. 93.

(e) *Hildan.* l. c.

(f) *Hartzoeker.* *Suite* des Conjectures p. 140. *Muys* præf. ad l. de fibra muſculari. Zod. Med. Gall. 1. pag. 62. *Hildan.* Epiſt. med. *Ducan.* p. 400.

(g) *De Fieu* p. 660.

(h) *Mekern.* p 348. *Horſt.* obſ. 2. *Storck.* hebammen. p. 350.

(i) *Alberti* Med. leg. t. 1. caſ. 6. app.

(k) *Blanc.* jaarreg. c. 6. n. 57.

(l) *Helmont.* in ject. mater. *Horſt.* poſt *Donat.* p. 748. act. Hafn. T. II. num. 1. *Bohn.* offic. med. dupl. p. 659 *Craanen.* homin. p. 751.

(m) L. *Bourgeois* L. II. p 71.

(n) Eph. Nat. Cur. Dec. I ann. 9. 10. ann. 4. 5. *Fontan.* ad *Veſal.* epitom. anat. p. 15. Journ. des Savans 1690. num 5. A von der natur. n. 604 *Harder.* exerc. p 23. adde Lettre *de le Brun* inſerta in diarium de *Trevoux* 1714. puto & apud *Heiſter* lab. leporin. Cerebellum per foramen futuræ hiantis exiverat Eph. Nat. Cur. II. II. obſ. 15.

(o) *Sennert* de conſenſu chym. *Servius* l. c. *Heiſter.* lab. lepor n 8 *Harder.* apiar. obſerv. n 91. *Bohn* offic. med. p 660. Eph. Nat Cur. Vol VI obſ. 10. *Marini* operaz. p. 235. A. *Frid.* *Walther* cur. par p 22. *Goekel* Cent. I. conſ. 41. *De Heyde* obſ. 42 *Bianchi* monſtr. p. 48. *Walther* theſ 69. *Zittman.* Cent. 8. caſ. 19. *Boerhaave* morb nerv p. 560.

(p) *Fabric* *Butisbac.* p. 57.

(q) *Bucher.* miſcell. 1729. p 591. Bresl. Samſ. 1726. p. 238.

(r) Eph Nat. Cur. Cent. 4. obſ. 134.

(s) *Schalling.* ophthalm. p. 91.

aut profunde demerſi (*t*); & cyclops (*u*); & oculis, auribus, nareque deſtitutus fetus (*x*); & collum nullum (*y*).

Ex terrore vulnus (*z*), etiam in dorſo (*a*); in pectore, hoc ex ſolo auditu (*b*); in inguine (*c*); circa anum (*d*), ut etiam ex hæmorragia fetus periret. Cutis dorſi lacera (*e*). Brachium ex terrore (*f*); & oſſa ex lapſu matris (*g*) fracta; demum brachium deſtructum, ut evaneſceret (*h*), etiam utrumque (*i*).

Dudum *Hippocrates*, fetum a plaga intra uterum accepta dixerat mutilari poſſe (*k*).

Brachium alterum in farcimen mutatum & oſſis expers (*l*) alibi legi; & brachio mutilum fetum uno duobuſve (*m*). Et manus fetus a terrore amputata (*n*) dicitur; & manus dextra diviſa & pollex ſeparatus (*o*); & amiſſi quatuor digiti (*p*), digitique mutili.

Huc porro fetus cruribus ex terrore mutilatus (*p**). Infans abſque pedibus, in caudam terminatus (*q*).

Ita deleta legimus pectoris involucra, ut totum pateret, & cor & pulmones extra pectus eſſent (*q**). Vulneris in pectore cicatrice obducti (*r*) nota alibi deſcripta exſtat; & exomphali naturales (*s*), ſive tegumentorum abdominis defectus, & præputium inciſum (*t*) & inverſum, & penis inde deletus (*u*); & fetus abſque ſexu (*x*); & hernia (*y*); & tumor nodoſus genitalium locum (*z*) tenens.

Demum infantes, qui ex morſu negato mortui prodierint (*c*), paſſim dictos legas; Et a vulneribus fetus ſanguinem ſuperſtitem (*d*).

(t) *Roberg.* de catar. p. 3. *Fritſch.* ſeltame handel. t. 3. p 196.

(u) *Walther* theſ. obſ. 28.

(x) *Goekel.* Cent. I. conſ. 39.

(y) *Mauriceau* p. 457.

(z) *Plaz* de brutorum imaginatione, Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 6. obſ. 150.

(a) *Hildan.* Cent. VI. ob. 63.

(b) Phil. tranſ. n. 221.

(c) *Hildan.* ad *Paw.* Epiſt. p. 399. Cent. V. obſ. 3.

(d) Eph. Nat. Cur. Dec. I. obſ. 21.

(e) Eph Nat. Cur. Dec. 1. ann. 9. 10. obſ. 23.

(f) *Schaper.* de monſtr. p. 7. *Horſt.* Epiſt. l. 5. p. 699. ex ictu ſclopi.

(g) *Titſingh.* heilkonſt. verhandel. p. 86.

(h) Eph. Nat. Cur. Vol. 9. obſ. 86.

(i) *Krauſe* p. 7.

(k) Περι γονης n 9.

(l) *Fontan.* ad *Veſal.* epitom. p. 15.

(m) *Kundman.* ſeltenh. p. 79. 819. 820. *Deuſing.* fet. monſtr. p. 23. act. Hafn. ann. II. n. 1. Eph. Nat. Cur. Vol. 6. obſ. 66.

(n) *Plot.* Natur. hiſt. of ſtaffordshire p. 270. phil. tranſ. n. 221. 456. Von der natur n. 605. *Turner* defenſe of the ſtrength of imag. *Helmont.* recept. mater. Eph. Nat. Cur. Vol. V. obſ. 48

(o) *Schook.* p. 62.

(p) Eph Nat. Cur. Dec. 2. ann. 6. obſ. 30.

(p*) *Hebenſtreit.* anthrop. forenſ. p. 11.

(q) Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 9. obſ. 10.

(q*) *Bergen.* vagit. uter. pag. 13. & in hiſt. Cl. *Torrez.*

(r) *Blondel.* p. 160.

(s) *Schultet.* ad t. 38 p. 150. *Goeckel.* Cent. I. conſ. 40. *Hoechſtetter.* Dec. VI. c. 5. cum inteſtinis ex abdomine pendulis. *Limmer.* abort. monſtr. *Deſſav.* n. 33. Tumor exomphali ſimilis *Hamberger.* cyprin. monſtr. n. 111.

(t) *Horſt.* in *Donat.* pag. 667. *Hildan.* Cent. III. obſ. 55.

(u) C. *Bauhin.* hermaphrod. p. 40.

(x) Journ Sav. 1690. n. 5.

(y) *Fabric* Sciagraph. agr. *Butisbac.* p. 56.

(z) *Zypenſtein.* poſt *Licetum* de monſtr. p. 306. Cum ſenſu lacerationis *Turner.* defenſe of the force of imag.

(c) *Marc. Donat.* pag. 297. add *Lang.* epiſt. p. 550.

(d) *Helmontius* pater de decollatione, & Idem de manu truncata per nævum, tum Plaz. l. c.

In his multa adeo manifeſto fabuloſa ſunt, ut etiam reliquis nævorum miraculis fidem auferant. Ab idea aliqua caput amputari, deleri ut in illa Egmontiani ſupplicii imitatione, evaneſcere, & ſanguinis, qui ab ideæ carnifice ictu manaverit, veſtigium ſupereſſe penitus incredibile eſt. Nullus etiam mythologiæ nævorum auctor vel exemplum citat, in quo manus truncata, aliuſve artus in membranis fetus ſeorſim a corpore repertus ſit, quam tamen in femina conſpicue gravida fetus non minimæ magnitudinis habuit, & quam in nihilum nullæ vires naturæ redegerint.

Sed etiam celebrem illam *Malebranchii* rotam, ab obſervatoris imaginatione fictam fuiſſe, dudum Cl. *Marcot* (*e*) oſtendit. Si ſerii quid in eo fuit caſu, crediderim de oſſibus ejus fetus epiphyſes abſceſſiſſe (*f*).

In *Hildani* exemplo artus retracti erant & breve femur (*g*).

Porro abſque ulla de nævo ſuſpicione fetus aliqua parte ſui mutilos, & in humano genere, inque animalibus (*h*) frequentes reperimus, ut modo brachia (*i*) deſint, quales ſæpe homines artificioſo pedum uſu manuum officia ſupplent (*k*).

Etiam altero brachio (*l*), aut pedibus (*m*) curtos fetus reperimus.

Credas ex ignota cauſa arteriam ad id monſtrum tendentem compreſſam fuiſſe & excæcatam, ut ſuccus alibilis non ſubiret (*n*). Ipſe fetum papiraceæ tenuitatis vidi, ab altero gemello eliſum (*o*).

Ex defectu alimenti teneritudo ſumma in dura membrana, pleura, pectore, abdomine ſupereſſe poteſt, ut ea velamenta, viſcera, quæ continent, nunc majora, continere (*p*) nequeant. Poteſt a nimio hepate fieri (*q*), aut a deficiente diaphragmate (*r*). Ex abundante ſanguine, & a minori reſiſtentia (*s*) poteſt tumor, & rubedo oriri: tum ex venis obſtructis (*t*) & conſtrictis; demum & potiſſimum ex gelatina ſubcutanea aliquo congeſta.

Debi-

(e) Mem. de l'Acad. 1716. *Blondel.* p. 37.

(f) A tumore cartilaginum nimio phil. tranſ. n. 483. A convulſione Lettre derniere ſur l'imagination. A lue venerea derivat D. *de Buffon* II pag. 404. A conſtrictione uteri *Nicolai* Erzeug. n. 148.

(g) L. c.

(h) Canes Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 3. obſ. 164. *Aldrovand.* anim. digit. p. 128. Bresl. Saml. 1723. m. Aug. Feles *Licetus* monſtr. I. p. 17.

(i) Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 5. 6. obſ. 12. Bresl. Saml. 1722. m. Mart. *Duvernoi* Comm. Petrop. t. 5. p. 269. *Licetus* p. 59 phil. tranſ. num. 456. *Ludwig.* l. c *Paré* monſtr. p. 424.

(k) *Scaliger.* de ſubtil. exerc. 334. *Aldrovand.* monſtr. p. 482. *Worm.* muſ. pag. 387. *Faber.* ad *Hernandez.* pag. 487. Bresl. Saml. 1725. m. Maj. 1726. m. Mart.

(l) *Buchner.* miſcell. p. 72.

(m) *Bartholin.* hiſt. 44. Cent. II. Bresl. Salm. 1720. m. Febr.

(n) Lettres ſur l'imagination p. 15. 16. 17. *Blondel. Eller.* l. c. p. 7. 8.

(o) A preſſione nævi *Heuerman.* t. 4. p. 298. Lettres ſur l'imagination p. 124.

(p) Statum primum manere, ab alimenti defectu *Ludwig.* l. c *Blondel*; & ipſe vidi ejuſmodi hiatum, ſed abſque nævo. Habent *Hildanus* obſ. 65. Cent. VI. *Horſt.* poſt *Donatum* l. 7. c. 3. *Panarolus* Pentec. II. obſ. 1. Zod. Gall. t. 3. p. 28. act. Hafn. t. 1. n. 110. Eph. Nat. Cur. Dec. 1. ann. 6 7. n 232. Dec. II. ann. 9. obſ. 98. Vol. I. obſ. 236. Vol. VI. obſ. 10. *Stalpaart. van der Wiel.* Cent. II. obſ. 33. Job. a *Mekern.* c. 6. *Covvper.* t. 61. Bresl. Saml. 1721. m. Jul. 1725. m. April. Comm. Lit. Nor. 1737. hebd. 10. 41. 42. Giorn. de' Letter. d' Ital. Vol. 36. *Teichmeyer.* med. for. pag. 87. *Loſſ.* l. 3. obſ. 30. *Roederer.* de fetu. *Ludvvig.* l. c. Ritter. Eph. Nat. Cur. Vol. 8. obſ. 88. quem fetum ego diſſecui. *Amand.* obſ. 125.

(q) *Ritter.* l. c.

(r) *Roderer.* l. c.

(s) Lettres ſur l'imagination.

(t) *Eller.* l. c. p. 7. 8.

Debilior etiam celluloſa tela inter duo oſſa maxillæ tenuius ſubnaſcens; cauſa videtur leporini labii, quod non ex nævo natum eſſe, etiam in exemplis ab adverſariis productis, ex eo apparet, quod eadem mater plures cum leporino labio fetus pepererit (*u*), cum non probabile ſit, eidem feminæ repetito terrifica ſpectacula occurriſſe.

Fetus bicorporei, uti in univerſum plerumque abſque ulla ſuſpicione nævi (*x*) naſcuntur, ita etiam ii abſque ejuſmodi terrore naſci potuerunt, quos ſuæ matres a nævo maluerunt derivare.

Vulnus in pectore cicatrice obductum potuit veſtigium ulceris fetui proprii fuiſſe (*y*).

Et poteſt ovum (*z*), aut quodcunque primordium fuerit hominis, ex proprio morbo fuiſſe deformatum.

Poteſt contrario modo pars aliqua corporis a nimio ſanguinis affluxu intumeſcere, grandeſcere, juſto longior reddi, uti de coſtis ſpuriis, a productis proceſſibus tranſverſis legimus (*zz*), qualia in plantis vulgatiſſima ſunt.

§. XXVI. *Aliæ Meditationes.*

Denique in univerſum variæ occurrunt meditationes, quæ nævorum fidem minuunt.

Infinita ſunt exempla, etiam graviſſimorum animi effectuum, terrorum, deſideriorum, lapſuum, irarum, quibus in graviditate ſua feminæ, etiam teneræ & hyſtericæ, obnoxiæ fuerunt, ut tamen nihil (*a*) in fetu alieni appareret, etiam quando mater mutilum fetum ſe parituram ob terrorem perſuadebatur (*b*), quem ſe expertam fuiſſe noverat. Quare neque feminæ nævos futuros prædicere poſſunt (*c*).

Et contra difformitates & nævos (*d*) & monſtra infantum non infrequenter a viris obſtetriciæ artis peritis viſa ſunt in lucem prodire, in quibus nulla (*e*) fuit de terrore ſuſpicio. Etiam cæci (*f*) ex ſanis parentibus fetus abſque nævo prodeunt. Quando vero difformitatem aliquam in cara prole feminæ vident, tamdiu ſolent ſuæ graviditatis caſus meditari, donec, & non difficillime, aperti animalis cruenti alicujus vulneris, lapſus, aut obtrudentis ſe inſoliti animalis meminerint, quibus ſui fetus vitia tribuant. Ut omnino iidem nævi, ex ſuperſtitionis diſcrimine, in diverſis regionibus diverſis cauſis tribuantur (*g*).

Invenio etiam, dum teſtimonia ſcriptorum comparo, experimentiſſimos in arte obſtetricia (*h*) viros minus, quam alios, nævis tribuere: denique in the-

(u) *Bianchi* monſtr. p. 48.
(x) *Chriſtel.* de fetu coalit.
(y) *Blondel* p. 160.
(z) Ibid. p. 98.
(zz) *Bonnet.* Contempl. de la nature p. 180. 181.
(a) *Blondel.* p. 18. ſeq. *Smellie* caſes p. 210. 211. 222. Lettres ſur l'imagination p. 190.
(b) *Smellie*. *Panarolus* Pentec. II. obſ. 50. *Roederer* p. 75.
(c) *Buffon* II. p. 405.
(d) *Roederer* p. 73. 74.
(e) *Smellie* p. 222.
(f) *Fabric.* Sciagraph. p. 57. 58.
(g) *Thebeſ.* Hebammenkunſt p. 165.
(h) *Manningham* p. 51. *Mauriceau* p. 66. *Roederer* Add. præter *Blondellum*, & auctorem des Lettres ſur l'imagination des femmes enceintes, *Marcot.* l. c. *Duvernoi* Comm. Petrop. t. 5. *Buffon* t. 2. p. 400. &c. Negre blanc c. 15. *Aſtruc* Traite des tumeurs p. 421. ſeqq. *Heuerman.* t. 3. p. 58. t. 4. p. 298. *Gouraigne* in duodecim quæſt. *Bercher* in theſi, ergo non datur imaginationis maternæ in fetum actio, Paris 1741. *Acrell.* om foſtrets ſiukdomar. pag. 21.

theſauris rerum rariorum, qui nunc vulgo diligentius quam olim colligi ſolent, vix ullum exemplum veri nævi exſtare. Notatum etiam eſt, cum *Hippocrates* (i) nævos habeat, *Ariſtotelem* de iiſdem ſilere.

Porro plantarum exemplo conſtat, abſque ſtructricis animæ vitiis, abſque terrore, & animi affectu, perinde copioſiſſima vegetabilia monſtra ſubnaſci, colorum varietates, poma gravida, poma foliis coronata, flores mutatis ſtaminibus plenos, alios ab expanſis petalis, alios a nectariis multiplicatis & immutatis: figuris etiam partium varie corruptis, numeriſque, & quidem ſymmetrice in ſtaminibus, petalis, calyce tubiſque auctis & diminutis.

Hoc irrefragabili teſtimonio videor mihi viciſſe, in ſemine quidem vegetabili, & in animalium ovo, cauſam fabricæ futuræ latere, quæ cum quaque ſpecie ſempiterna conſervetur. Eſſe vero etiam cauſis ſupervenientibus, alimenti copiæ, inopiæve, impulſioni validæ, vel debili, aliiſque cauſis minus notis ſuam poteſtatem, quæ poſſit varie partium fabricam mutare, tamen ut intra ſuos limites maneat. Nunquam enim tulipæ radix iridem producet, nunquam homo felem pariet.

Hæc conjuncta faciunt, ut minus tribuam nævis, quoad certiora exempla prævisi & prædicti nævi viderim (*k*).

§. XXVII. *Evolutio*.

Si in nævi ullum firmum (*a*) ſtruentis animæ documentum eſt: ſi fabricam illam eximiam animalis corporis neque caſus poteſt conſtruere (*b*), neque cæca aliqua vis, qua partes *inorganicæ* (*c*) ſe trahant; ſupereſt id unicum, ut fetus ſtructus & fabricatus ſit, quando conceptio acceſſit. Et hanc nunc hypotheſin audiemus.

Facillimam ſe continuo offert. Si in matre eſt primordium fetus; ſi id ſtructum in ovo (*d*) eſt, & hactenus perfectum, ut unice recepto alimento egeat, ex quo convaleſcat, ſoluta eſt illa ſumma difficultas artificioſiſſimæ fabricæ, ex bruta materie ſtruendæ. Eam enim fabricam in iſta hypotheſi Creator ipſe ſtruxit, cui nihil eſt difficile: idemque ad prævisos fines, archetypumque a ſua ſapientia præformatum, brutam materiem olim ordinavit, prius certe, quam vis maſcula acceſſerit. Omnino ut in plantis mare carentibus florem perfectum, & capſulas paratas, & ſemina legitimæ fabricæ videas, verorum fecundorumque ſeminum hactenus diſſimilia, quod nunquam in novam plantam increſcant.

Non eſſe etiam in animalibus nulla hujus ante maris admiſtionem formatæ fabricæ exempla oſtendimus (*e*).

Ducimur autem ad evolutionem potiſſimum, quando a perfecto animale retrorſum progredimur, & incrementorum, atque mutationum ſeriem relegimus. Ita inveniemus, perfectum illud animal fuiſſe imperfectius, alterius figu-

(i) Auctor potius ſpurii lib. de ſuperfetatione, & alter περι γονης.
(k) Ampliat. L. *Muratori* della fantaſia p. 153.
(a) N. 24. 25. 26.
(b) P. 214. 219. 228.
(c) P. 230.
(d) P. 201. ſeqq.
(e) P. 202.

figuræ & fabricæ, & denique rude & informe: & tamen idem ſemper animal ſub iis diverſis phaſibus fuiſſe, quæ abſque ullo ſaltu perpetuos, parvoſque per gradus cohæreant.

Solent huc excitare papiliones, & admirabile inventum *Joannis Swammerdam* (*f*), quando oſtendit, diſſimillimum a chryſalide immobili animal, volantem papilionem, tamen totum intra chryſalidem latuiſſe, ut educi & oſtendi poſſet, ſola cute remota (*g*), & rudimenta contracta trachearum, quas olim oportet aere repleri, in adipe vermis apis latere (*h*). Sic in nympha libella latet (*i*).

Quod magis miremur, in eruca, longo, repente, multipede, multoculo animali, formatum ſubeſſe eumdem papilionem (*k*), & in verme futurum animal (*l*).

Ut continua evolutione ex ovo papilionis eruca exeat, in chryſalidem contrahatur, & explicetur in papilionem, quam totam evolutionem artificioſiſſimus vir & deſcripſit (*m*), & coram gnaris viris demonſtravit (*n*).

Sed etiam in muſcis & aliis inſectis animal perfectum latere in imperfecto, muſcam (*o*) in nympha, & in nonnullis muſcis, quod eſt maxime notabile, fabricam totam animalis manifeſtam apparere in pulpa, quæ caſeoſi (*p*) quid videatur; demum in fluido ſtatu (*q*). Ut adeo etiam tunc organica fabrica perfecta ſit, quando omnia mollia, fluidaque obiter inſpicienti videntur (*r*). Aliud & ſimillimum in formicæ nympha exemplum eſt. Ea enim vera eſt formica, lacteoſa tamen & fluida. Sed etiam papilionis in eruca partes molles ſunt, dum latent (*s*).

In ephemero etiam ſubitam eſſe papilionis ex nympha metamorphoſin (*t*) lego. Alas autem jam paratas eſſe in vermiculo (*u*), in eruca (*x*), in chryſalide (*y*), in nympha (*z*), unice plicatas (*a*), perdeſque (*b*).

Neque hæc in ſolis inſectis ſunt inventa. Inveni, per continua experimen-

(f) B*ibl.* p. 579 t. 37. bloedelooz diertj. II. p. 45. t. 13. Chryſalis eſt larvatus papilio p 7. R*eaumur* memoire pour ſervir a l'hiſtoire des Infectes t. 1 p 353. *Malpighi* de bombyce p. 26.

(g) B*londel.* diertj, p. 9. II. p. 45. 46 47. t 13.

(h) B*ibl* p. 408.

(i) B*loedel.* dierti t. 8.

(k) B*ibl.* natur l. c. & p. 593. B*loedel.* diertj II. pag. 45. 53. t. 13. f. 3. 4 B*onnet* corps organiſes I. p. 151. *Lyonnet.* chenille p. 18.

(l) P 9. 26.

(m) B*loedel.* diertj t. 8. 10. 13. pag. 46. bibl. natur. p 389. 420. 425. 592. 593.

(n) Hiſt. Inſect. p. 21. ed latin B*loedel.* diertj II p. 53 t. 18. Oſtendit *Thevenoto* & *Magalotto* in eruca papilionem p. 27. 53.

(o) *Swammerdam* gener. anim. p. 35. de formica, ape, & muſca, B*loedel.* diertj. p. 10. 11.

(p) *Reaumur* t. 6. Mem. dernier in muſca aranea. B*onnet.* corps organiſes II p. 181. *Lyonnet.* Phyſical. heluſtieg.

(q) B*onnet.* corps organiſes II. p. 188.

(r) IV. p. 250.

(s) B*loedel.* II. p 47. 87. Negat quidem vir Cl. C. F. *Wolf*, idem poſſe fluidum corpus & tamen organicum eſſe germ. p 133. Verum in definitione vocis fluidi lis latet, quam rejicit vir Cl. qualis a G. J. *v. Graveſande* data eſt. Nos id fluidum vocamus, quod vulgari ſenſu particulas habet & facile divellendas, & facile in maſſulam priori ſimilem redituras.

(t) R*eaumur* t. 6. p. 407.

(u) B*loedel.* diertj. p 9.

(x) T. 13. f. 4. II. p. 45.

(y) T. 13.

(z) T. 8.

(a) P. 14. t. 8. 13. II. p. 45.

(b) P. 26.

menta, pullum gallinaceum fuiſſe informe ad oculum genus vermiculi: cum incredibilis molis hernia de inteſtino (*c*) exeunte, roſtri vero nullo veſtigio, neque artuum, neque viſcerum, ne cordis quidem.

Id informe animal, paucas poſt horas (*d*) cor habere, quando color acceſſit, conſpicuum; & ſic ex ordine oculos (*e*), hepar (*f*), fellis veſiculam (*g*), renes (*h*), ventriculum (*i*), inteſtina (*k*), ultimos pulmones (*l*) apparere, non quod prius nulli fuerint (*m*); ſed quod pellucidos limites non haberent definitos.

Cor in primis ſub initia incubationis unicam auriculam (*n*), vermiculum unicum (*o*) habere, & aortæ bulbum (*p*) & canalem, qui in auriculas ducit (*q*). Per continuas & lentas hactenus mutationes id cor fieri biaure (*r*), digaſtricum (*s*), abſque canali (*t*) auriculari, abſque veſicula aortæ (*u*).

Sic arterias ſubnaſci, ut primo lineæ & puncta ſeparata, deinde, abundius nunc generato ſanguine, lineæ rubræ appareant.

Et artus ad corpuſculum fetus multo glutine adductos educi, inque oſſa, & demum in digitos findi. Roſtrum ſubnaſci utrumque.

Oſſa (*x*), quæ unum continuum gluten videbantur, cellulis, laminis, lineis eminentibus, vaſis ſenſim diſtingui. In cartilagine punctum opacum ſubnaſci, quod, poſtquam vaſa rubra accepit, in oſſis abit additamentum.

Naturam cartilagineam ſanguinem in minora nunc vaſa progredientem fugere, & oſſeam perfectam eſſe, quando nunc ruber ſanguis totum os penetrat.

Sed illam herniam in corpus pulli reſumi (*y*), oſtiumque claudi, per quod de ventre exierat, & demum illum enormiter anſatum, nudum, cæcum, immobilem vermiculum in volatile, plumis veſtitum, ſimplex, quatuor artubus mobile animal abire.

In quadrupedibus omnia eadem fiunt, ut in avibus, præter herniam illam vitelli, qua carent. Evolutio eadem eſt, & in homine, ad informem (*z*) uſque, utcumque capitatum, brevemque embryonem retrorſum producta. In eo ipſo fetu, qui nudis oculis brutus videtur, *Leeuvvenhoeckiana* (*zz*) vitra fabricam jam diſtinctam detexerant.

Manifeſtum eſt adeo, animalculum abſque artubus, partiumve diſcrimine, per varios gradus ſenſim perfectum, voluntarie ſe movens, cibumque ſumens, animal mutari.

Nunc id quæri poſſit, num id ipſum brutum animalculum, etiam dum non-

(c) Form. du poulet II. p. 182.
(d) Hora 48. pag. 64. 65. Hora jam 29. *Wolf* p. 266.
(e) Etiam hora 49. p. 159.
(f) Hora 102. p. 123.
(g) Hora 192. p. 125.
(h) Hora 142. p. 49.
(i) Hora 138. p. 127.
(k) P. 48.
(l) Hora 138. p. 118.
(m) P. 176.
(n) P. 69.
(o) P. 78.
(p) P. 82. ſeqq. 84.
(q) P. 74. ſeqq.
(r) P. 70. 71. 73.
(s) Incipit hora 144. p. 79.
(t) P. 77.
(u) Die ſexto finito p. 87. not n.
(x) Form. des os &c.
(y) P. 158.
(z) P. 70. Vide in rana *Jacobæum* t. 1. *Swammerdamium*.
(zz) P. 71.

nondum oculos inciſoris emovet, prius in patre, vel matre adfuerit; num per epigeneſin ex coeuntibus particulis ſtructum fuerit; an denique ſubito abſque epigeneſi, ex aliqua unione partium inorganicarum coaluerit.

Epigeneſis omnino impoſſibilis eſt (*a*). Qui vel paulum fuerit fabricam corporis meditatus, ſentiet continuo, animal nunquam abſque corde (*b*) fuiſſe, ſiquidem in corde ſolo principium omnis vitæ & motus eſt: Debuerunt autem cum corde etiam arteriæ (*c*) adfuiſſe, quæ vitalem humorem ad omnes partes animalculi deferrent, & venæ, quæ ſanguinem ad cor reveherent, continuo certe ſiccum futurum, niſi novus commeatus defectum suppleret.

Sed ſolum vaſorum ſceletum in fetu non fuiſſe facile vincitur. Viſcera cum vaſis adfuiſſe neceſſe eſt, ex quibus cum aliqua celluloſa tela, tota conſtant. Sed neque quiſquam viſcera vidit ex partibus ſibi appoſitis coagmentari. Quamprimum conſpici poſſunt, parva ſunt, ſed integra (*d*). Muſculi ex primis adfuerunt: mobile enim eſt animalculum, ſeque ex rectitudine perenni conatu curvat (*e*). Eſt etiam irritabile, adeoque muſculos habet, & ſi ii ſub gelatinæ ſpecie latent.

Caput grande (*f*) eſt, & oculi ex primis partibus conſpiciuntur, una cum corde (*g*): præterea muſculi nervos poſcunt, a quibus animentur. Cerebrum etiam, quod quidem fluidum (*h*) apparet, cum capite & corde adfuit.

Non pergo per reliqua. Ea omnia, quæ in fetu diei ſecundi non apparent, non ob parvitatem inviſibilia ſunt, cum fetus 22. & 30. centeſimas (*i*) pollicis partes æquet, & formicæ magnitudinem ſuperet, cujus partes facile diſtinguas, etiam dentes. Quod non conſpiciantur, facit fluiditas & pelluciditas (*k*): Adſunt, quamprimum color acceſſit. Ita veſicula fellis ægerrime diſtinguitur, donec viridis in bile color ſe explicuerit. Tunc enim continuo, parum mole aucta, tamen conſpicua fit.

Demum ſimul & ſemel ex materie caſeoſa (*l*) animal (muſcam araneam) perfectum apparere, ex confirmatione partium mollium, non per incrementum. Quare ſi fluidum cerebrum fuerit, fluida caro muſculoſa, non ideo negandum eſt, organicam fuiſſe, & fabricatam (*m*).

(a) *Bayle* diſſ. phyſ. 3. *Cheyne* philoſ. princ. of relig. p. 130. & olim *Democritus* apud *Cenſorinum* de die natali c. 6. Uno ictu pulſus totus conflatur *Croone* apud *Birch.* t. 3. p. 36.

(b) L. IV. p. 305.

(c) Adde *Cheyne* l. c. *Bonnet.* II. pag. 26.

(d) *Bonnet.* I. p. 149.

(e) Form. du poulet II. pag. 46. 47. ab ipſa hora 59.

(f) Ibid. Form. du poulet ſet. II. omnium primum cum ſpina p. 42.

(g) P. 153.

(h) P. 193.

(i) P. 46.

(k) P. 176. 177.

(l) *Bonnet* corps organiſes II. pag. 181. *Lyonnet* in phyſic. beluſtig. n. 4. p. 250. *Reaumur* Mem. t. 6. c. ult.

(m) Conf. p. 248.

§. XXVIII. *Nulla adeo eſt epigeneſis.*

Nulla ergo in corpore animale pars ante aliam facta eſt, & omnes ſimul creatæ exſiſtunt. Si ſpinam dorſi, cerebrum (*a*), aut dorſum, aut cor, aliqui (*b*) primum novi animalis principium dixerunt; ſi hepar primum generari *Galenus* docuit; ſi alii alvum cum capite, medullam ſpinalem (*c*) & cerebrum primum faciunt, cum conditionibus, ex quibus reliquæ partes naſcantur, nihil puto hos Clar. Viros velle niſi cor, & cerebrum eo tempore oculis conſpici, quo reliqua membra latent: & alias corporis partes in primis fetus diebus ita evolvi, ut conſpiciantur: alias poſterioribus diebus, ante partum tamen; alias a partu, ut pilos barbæ maſculæ, cornua in fronte cervi, ductus mammæ lactiferos, dentes ſecundos (*d*).

Si porro *Harveius* (*e*) putavit ſe epigeneſin vidiſſe, & nubeculam primo, inde rudimenta capitis, cum oculis maximis vidit, toto corpore majoribus, ſenſim ſubnaſcentia viſcera: oſtendit vir Ill. (*f*), comparata utriuſque deſcriptione, eadem omnino in caprea G. *Harveium* (*g*) & me in pullo vidiſſe.

Si ipſe (*h*) ante hos viginti annos, ante meam ovorum, & quadrupedum prægnantium frequentem obſervationem, eo argumento olim ſum uſus, multum fetum a perfecto animale diſtare, neque ergo in primordiis novi animalis eas reperiri partes, quæ ſunt in eodem nunc perfecto, manifeſto nunc adgnovi, eadem omnia pro evolutione eſſe argumenta, quæ contra eam produxi.

Cordis, in exemplo, mutationes equidem ex M. *Malpighio* (*i*) eo tempore ſumebam, cui magno viro aliqui errores ſunt elapſi: ſed eæ cordis mutationes, per mea experimenta (*k*), verum ſunt exemplum evolutionis, ſtruentis ſe nempe, per manifeſtas cauſas, partis animalis, ut alia, quam prius, & videatur, & omnino ſit, ſed tamen ex ſe ipſa ſtructa & fabricata ſe evolvat. Phaſin primam cordis parabolici (*l*), deinde laquei (*m*), porro tertiam cordis jam brevioris (*n*) apparitionem, demum perfecti (*o*) cordis fabricam, vidi ſibi per ſuas cauſas ſuccedere.

Si viſcera paulatim de ſtatu (*p*) inviſibili prodire viſa ſunt, non ex bruta materie in conſpicuam, ſed ex male limitata, in melius terminatam tranſiiſſe adnotavi (*q*).

Ea vero media, quibus natura fetum *evolvit*, alibi in compendium contra-

(a) Cerebrum *le Camus* p. 16. Caput primum *Alcmæon* apud *Plutarchum* Placit. philoſ. L. V.

(b) Medici apud *Plutarchum*.

(c) *Burggrav.* Aer. aq. loc. *Francofurt* p. 273. Alvus cum capite, apud *Cenſorinum*, de die natali c 6. Ex cerebro omnia evolvit *Im. Hube* Hamburg. Magaz. t. 24.

(d) *Burggrav.* l. c. p. 158.

(e) P. 56. 280.

(f) Corps organiſes t. 1.

(g) Comment. in Prælect. *Boerhaave* t. 5. P. 2. p. 502. 503.

(h) An. 1744.

(i) Ibid. Eos neceſſe eſt circumdare Form. du poulet t. 2. p. 82. 94. &c.

(k) Sect. VI. ibid.

(l) P. 93. 94.

(m) P. 94.

(n) P. 96. 97.

(o) P. 97.

(p) Αδης *Hippocrat.* διαι. α.

(q) Conf. de hepate Form. du poulet t. 2. p. 48.

traham. Eæ cauſæ ſunt expanſio, attractio, preſſio, revulſio, & derivatio, humorum reſorptio, exhalatio (r).

§. XXIX. *Evolutionis Species*. I. *Per Ova*.

His & ſimilibus argumentis factum eſt, ut plurimi potiſſimum poſt *Swammerdamii* experimenta evolutionis (a) hypotheſin reciperent: Perfectum nempe animal exſiſtere, quando conceptio accedit, nihilque noviter generari, ſed unice, quæ involutæ, inque parvum ſpatium contractæ erant animalium partes, eas expandi, explicari, grandeſcere, & conſpicuas reddi. In ovo plerique, aliqui in ſemine maris (b) animal latuiſſe malunt.

Tertia accedit opinio, quæ & ipſa ad *Hippocraticum* (c) auctorem refertur, & per eum ad *Heraclitum*, πανσπερμια. Facta nempe eſſe a primordiis animalium in ipſa illa prima creatione ſemina, ſive germina animalium, determinata & perfecta, etiam ſexu prædita.

Manere in ſtatu involutionis (αδη), quoad (d) aptam ad evolutionem occaſionem nanciſcantur. Nempe debere animalculum in utero cum alio ſibi ſimili conjungi, ita abire in unum animal, cujus ſexus ſit a prædominio animalculorum patris matriſve.

Facile apparet, hac poſtrema evolutionis ſpecie evitari potiſſimum objectionem, impoſſibile fuiſſe, in ovario (e) Evæ, aut in Adami (f) teſte, tantum fuiſſe ſpatii, ut germina omnium hominum, qui olim, & per totam durationem mundi, in orbe terrarum vivant, locum in tantilla particula invenirent. Invenio, ſi mille milliones hominum una in telluris ſuperficie vivunt, & ſi generationem unam facias 30. annorum, & annos telluris 6000. generationes fieri 200. & milliones hominum ad 200. 000. (g): qui equidem numerus nihil haberet, quod terreat, cum nuper minimas partes hominis (h) naſcentis, & alias particulam retinæ nerveive ſyſtematis minimam, multo minores fecerimus. Subeſt equidem id incommodi, quod in pri-

(r) S. IV.

(a) Ipſe prodr. p. 22. hiſt. gener. inſect. p. 42. 43. bibl. p. 34. bloedel. diertj. p. 51. *Malpighi* poſth. p. 82. *Malebranche*. *Brendel* obſ. anat. *Berger*. natur. hum. p. 462. *Valiſner*. p. 2. c. 13. n 7. c. 14 15. *Bourguet* Lettre IV ſur la generation M. *Fr. Geuder*. de ortu anim. *Cheyne* diſeaſ. of body and mind p. 3. & philoſ. princip of relig. pag. 317. *Parſons* phil. tranſ n 489. *Lignac* Lettres d'un Americain t. 8. p. 225. &c *Kaauw* impet. n. 85. Car. Bonnet. t. 1. pag 168 *Analyſe* de l'ame pag. 469 phyſ elect. t. 2. Lentil. 2. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 2. obſ. 117 Schol. Anonymus in dilucidat pag. 81. *Logan* p. 33. *Miller* Hamburg. Magaz. t. 3. n 2. Vir eruditiſſimus J. *Matthias Geſner*. in diſſ περι ψυχων, tum in Comment. Gotting. t. 1. *Heinſius* in Mem. de l'Acad de Berlin. 1745. Et vermiculos in iis ψυχαις invenit Cl. *Geſner*. & germina feminina p. 98. Qui vermiculi ad ovum adhæreſcere non potuerunt, ii in aerem redeunt, & inviolabiles per eum aberrant I. C. new theor. of gener. p. 86.

(b) *Cheyne Kaauw* I. C. new theor. of gener. p. 215. 225.

(c) *Hippocrat*. de diæta L. I a *Perralto* in præf. cit *Perrault*. eſſais de phyſique t 3 p. 306. 307. H. *Fabri* de plant. prop. 98 de gener. hom prop. 766. phil. *Jac Hartman*. de gener. vivip. *Gericke* p. 116. *Wollaſton*. Sturm.

(d) *Geſner*. l. c. p 91.

(e) *Papi* l. c. pag. 181. *Le Francois* reflexions critiques pag 302. & ſimile de piſcibus argumentum habet *Plouquet* p. 20.

(f) Ut *Cheyne*.

(g) Conf. *Lignac* l. c. p. 225. 228.

(h) P. 205.

mæ Evæ filiæ ovario neceſſe ſit omnes præter unum liberos, in nepte omnes, præter duos contineri. Verum non neceſſe eſt, eſſe eamdem, quæ adultæ virginis, etiam harum futurarum matrum cum embryonibus proportionem. Nihil impedit, quin majorem pro portione embryonem faciamus (*i*) totamque matrem pro tenui habeas involucro fetus, ut adeo his millionibus totidem involucrorum milliones addas, & ſumma forte centuplo major (*k*) fiat.

Ambigit hactenus Clar. *Bonnet*. Mihi (*l*) videtur manifeſtum eſſe in plantis, matrem multarum generationum continere (*m*) primordia: cum virginum (*n*) aphidum multæ generationes omnes fecundæ ſint, atque adeo embryones fecundos contineant, cum in volvoce ſex generationes una exſiſtentes oculi diſtinguant (*o*), cum denique polypi (*p*), de quibus continuo dicemus, ad plurimas etiam generationes, ſatis in uno corpore germinum contineant. Inde enim ſequitur, in aviæ ovario non filiam ſolam, ſed neptem, & proneptim, & abneptim contineri. Nunc ſi ſemel vicimus, multas generationes in ovario communis aviæ contineri, non videtur valde repugnare, quin in eo omnes contineantur. Non videtur analogum, in germine per univerſum corporum diſperſo quinque vel decem, neque plures, generationes contineri.

§. XXX. *Seminis maſculini partes*.

Utcunque ſe hæc habeant, hactenus evolutionem potiorem eſſe perſuadeor, ut in feminæ ovario, inque veſicula aliqua *Graafiana* (*a*), animalculum ſit, quod in conceptione per foramen ruptæ (*b*) veſiculæ in tubam exeat, veniatque in uterum (*c*), & ejuſmodi ſit animalculum, quale in ovo incubato.

In longe plurimis hujus claſſis exemplis, nunquam (*d*) ea evolutio locum habet, niſi vis maſcula acceſſerit, tum in plantis (*e*), tum in animalibus (*f*). In iſtis equidem videtur germen primævum, quaſi ſopitum, abſque incremento, cum tardiſſimo & leniſſimo motu cordis ſui latere: qualia fere exempla ſunt inſectorum (*g*) hieme dormientium, & animalculorum, quæ non dudum diximus vitalem ſuam naturam (*h*) per pluſculos annos ſopitam

pitam

(i) Major eſt in plantis *Bonnet*. I. pag. 103.

(k) *Bonnet*. I. p. 102. ſeqq.

(l) Redit ad involutionem Cont. de la nature I. p. 162. 166 167.

(m) P. 190. 191.

(n) P. 191.

(o) *Linn*. propleſſ. plant. p. 327. in Amœnit. Acad

(p) Agnovit C. *Bonnet*. corps organ. II. p. 64. Polypus mater cum filiis arborem genealogicum refert, & oſtendit omnes generationes in prima fuiſſe incluſas Idem Cont. de la natur. I. p. 246.

(a) P. 42.

(b) P. 29.

(c) P. 50. 51. 52.

(d) Non auſim, eo, quo amici mei progredi, ut mas vel ſolum alimentum fetui det (*Bonnet*. l. c. p. 132.) vel aphides mares nonniſi obſtetricio officio fungantur, ut quidem bufones &c. *Reaumur* apud *Bonnet*. ibid. pag. 130. cum *Bonnet*. l. c. II. pag. 256.

(e) Longe pleriſque, per certa experimenta.

(f) P. 137.

(g) L. IV. p. 399.

(h) §. 14.

pitam conſervare, ut, addita aqua, ea vita iterum in motum ſpontaneum erumpat.

Ex eo, quaſi ſomno, animalculum videtur excitari a partibus ſubtilioribus, odoratis (*i*), & ad irritandum aptiſſimis ſeminis maſculi.

In aliis animalibus ardor cæli ſufficit ad maturandum fetum, & ad excludendum ovum, ut in ovis crocodili (*k*), teſtudinis (*l*), forte & ſtruthiocameli (*m*).

In volatili quidem gente, non tota ea excitatio a ſemine maſculo pendet, cum ova quidem fecundata ſint, & nunc plenam vitæ cauſam ſuam habeant; neque tamen fetus incrementa conſpicua (*n*) appareant, quamdiu is in ovo eſt. Secunda in hac claſſe cauſa requiritur, calor nempe expandens (*o*), idem fere, qui humanæ cutis (*p*), ad 92. & 96. grad. fahr.

In Ægypto (*q*) dudum, & in China (*r*), vel igne ſubjecto, vel vi ſolis & fimi (*s*), pullos excluſerunt: quam naturæ imitationem, etiam in Europa, paſſim in Etruria (*t*), Melita (*u*), Gallia (*x*), Anglia (*y*), etiam in Suecia (*z*), & Dania (*zz*), curioſi viri tentarunt.

Conſtat, & repetitis quidem periculis, etiam lampadis (*a*) igne; aut fimi calore (*b*): aut æſtu corticis coriarii (*c*), calore ſinus (*d*) feminini, calo-

(i) Alcaleſcentibus *Imbert.* de gener.

(k) *Borrich.* hermet. p. 269.

(l) In arenam a matribus depoſita excluduntur.

(m) *Jannequin* in hiſt. des voyages t. 6. nam alii incubare ajunt ut *Shavv* ſupplem. pag. 68. certe eminus ut *Zucchelli* pag. 108.

(n) In ovis robuſtis punctum ſaliens abſque incubatione apparere *Croone* apud *Birch.* t. 3. p. 31. 36. Id nunquam vidi, & in meis pullis ægre hora 48. ab incubatione cor ſalit.

(o) Conf. *Bayle* diſſ. phyſ. III.

(p) *Reaumur.* art de faire eclore I. pag. 11. Gradus dicit ſuos 32. Idem I pag. 198. qui ſunt Farenheitio 104. Inter mammas excluſit *Livia* apud *Plinium* l. 10. cap. 55. & vulgo non alio modo bombyces excluduntur.

(q) *Diodorus* c. 17 *Ariſtot.* hiſt. 6. c. 2. *Greaves* phil. tranſ. num. 137. hic fuſe. *Granger.* in Itin. Ægypt. *Porta* mag. natur. l. 4. *Perry* voyag. pag. 23. 76. *Le Bruyn.* cleyn aſien p. 222. *Radzivil.* It. pag. 144. *Ranzau.* reiſebeſchr. p. 58. *Pocock.* It. Orient. 1. pag. 360. c. 11. *Della Valle* 1. pag. 423. *Monconis* I. p. 464. *Thevenot.* Recueil. d'obſervations curieuſes t. 2. *Sicard* Lettres des miſſ. 7. pag. 82. *Furer.* It. Paleſt. pag. 30. *Myller.* p. 580. *Lucas* Itin. t. ult. p. 280.

(r) Anatum ova Chineſ. husholn. p. 29. In arena ſuper ferrum calens ova ſpargunt.

(s) *Sicard. Furer.* pag. 30. *Thevenot. Le Brun. Radzivil.* & olim *Ariſtoteles*.

(t) *Thevenot.* t. 2. c. 11. *La Boulare* pag. 367. Non bene ſucceſſit *Nelli* hiſt. lit. Florent. p. 106.

(u) *Porta*.

(x) *Aſtruc. Reaumur.* art de faire eclore I. p. 62.

(y) Ibi *Drebbelium* ova artificioſa excluſiſſe puto, *Birch* 3. pag. 456. Ibi etiam furno uſus eſt, ſuper balneum poſito, *Kuſter Birch.* t. 2. pag. 455. adde p. 233.

(z) Calore a 94. ad 110. grad. Farenh. Cl. *Cedernhielm* K. Svvensk. vvetensk. acad. handl. 1748. Trim. 4.

(zz) *Barthol.* Cent. 3. hiſt. 100. Cent. VI. hiſt. 11. *VVorm.* Epiſt. Cent. 1. n. 96.

(a) *Porta* l. c. R. *Hoeke* anno 1675. apud *Birch.* 3. p. 247. *Lange* apud *VVolf.* vvurkung. n. 444.

(b) *Ariſtot.* l. c. *Reaumur* art de faire eclore: *Bladley* farm. direct. p. 65. *Nollet.* Lecons de phyſiq 4. p. 292.

(c) *Bladley* ibid.

(d) De gallinæ pullo *Deſvvig.* fet. form. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 10. obſ. 4. *Burggrav.* de carduele *Reaumur.* art de faire eclore 1. p. 11. Porro *Beguelin* in Mem de Berlin. ann. 1749. Hamburg. Magaz. t. 19. p. 118.

calore aquæ Balarucenſis (*e*), calore demum ſolius ſolis in arena, crocodili (*f*), teſtudinis (*g*) & ſtruthiocameli (*h*), ova excludi, ut omnino gallina ſolum calorem tribuat (*i*).

Etiam de eo conſtat, eodem die 21. in artificioſo calore gallinaceos pullos excludi (*k*), decimo aviculæ minoris (*l*).

Major tamen calor excluſionem præcipitat, ut in Antillis inſulis (*m*) celerius, quam in Gallia pulli de ovo exeant; in Dania demum quadrageſimo (*n*) die a calore artificioſo prodierint, & die 23. (*o*) apud *Reaumurium*, cum calor juſto minor eſſet.

Etiam mea incubati ovi experimenta *Malpighianis* (*p*) tardiora ſunt, certe primis incubationis diebus.

Ceterum perinde fecundi ſunt, qui calore artificiali excluduntur (*q*), etſi ex imperitia, ut puto, cuſtodum ſæpe imperfecti prodeunt (*r*).

Cordis tamen, quam caloris externi, majores partes etiam in avibus eſſe apparet, quod in noſtris experimentis multis horis pullus ſupervixerit, cum in frigidam totum cum pullo ovum demerſiſſem: & contra ovum continuo etiam in furno frigeat, quando fetus mortuus eſt, & cor micare (*s*) ceſſat.

§. XXXI. *In Animalibus viviparis*.

Solum ſemen maſculum, in hac claſſe, dormientem embryonis vitam excitat. Nam animal perinde concipit, ſive magnus ſit, ut in ave calor & in quadrupede calido, ſive exiguus, ut in ſalamandra, vipera, piſcibus viviparis, qui non ſunt de cetorum genere.

Quando videmus per integros dies nihil in embryone apparere moti, præter cor (*a*); & quando pulli incrementa meditamur, per producta manifeſto vaſa fieri, quæ vaſa ſuum motum a ſolo corde habent (*b*); quando porro naturam irritabilem cordis in mentem revocamus (*c*), quod calore, aut mechanico irritamento facillime in motum reducitur, quo tempore neque in ventriculo, neque in inteſtino, neque in ullo muſculo irritabilitas (*d*) ſupereſt, videtur nobis lux aliqua affulgere, ad indagandam difficillimam cauſam novi incrementi in embryone ſopito, qui multo tempore, & forte per ſæcula dormiit.

Vi-

(e) *Aſtruc.* Mem. ſur l'hiſt. naturel. du Languedoc p 300.

(f) *Borrich.* Sap. hermet. Ægypt.

(g) Hora 24. Hiſtoire des terres auſtrales II. p. 197.

(h) *Derham* L. VII. c. 4. Americanus tamen ſtruthio in nido pullos educat, & arabicus noctu incubat *Reaumur* l. c. II. pag. 340. add. p. 152.

(i) *VVolf* abſicht. n. 11

(k) *Cedernhielm. Myller. Granger. Perry.* Etiam 20. die *Reaumur.* p 62. I. pag. 198. & 23. die *Sicard. Pocok.* Alterutro *Greaveſ.*

(l) *Reaumur.*

(m) *Du Tertre* Hiſtoire des Iles Antilles 2. p. 266.

(n) *VVorm.* l. c. *Barthol.* Cent. VI. hiſt. 11.

(o) I. p. 196.

(p) Form. du poulet II. p. 42. t. 1. p. 30. 32. 39. etc.

(q) *Henshavv.* apud *Birch.* t. 3. pag 159.

(r) VVorm. *Bartholin.* etc. *Pocock. Drebbel.* Sapor minus bonus eſt *della Valle*.

(s) *Reaumur* l. c. I p. 164.

(a) Motus ſpontaneus incipit hora 171. Form. du fet. 2 p. 49.

(b) L. 4. p. 305.

(c) Ibid. p. 319.

(d) Nuper vidi in pullo frigidiſſimo.

Videtur nempe odorabile illud, penetrans (*e*), & ad venerem ſuſcitans, quod eſt in ſemine maſculo, cor (*f*) fetus vehementius ſtimulare, ut & frequentius & acrius ſaliat. Et videtur ea potentia excitandi cordis in ſola ea ſubfætida parte ſeminis eſſe; omnino ut poſt longam paralyſin muſculi paralytici per ictum electrici (*g*) elementi ad dudum intermiſſos motus revocantur, quod ſolum id elementum ad excutiendum veternum ſatis acre ſit. Videtur vero ut partium (*h*) corporis humani ſtimuli in aliis alii ſunt, ita ſolum ſemen maſculum ejuſdem generis ad corculum fetus irritandum aptum eſſe: ut ſolus odor partium genitalium feminæ ejuſdem generis genitale in mare inſtrumentum excitat. Idem volatile elementum ad reſolvendum viſcidum ovi humorem aptum eſſe putatur, ob naturam ſaponaceam (*i*). Non ſatis vero certum eſt, eum humorem ſemine eſſe viſcidiorem: & ſimplicior eſt cordis irritatio, faciliuſque ſubito cietur.

Ita (*k*) reliqua omnia fiunt; extenditur a corde acrius impellente quidquid eſt arteriarum, plus ergo cruoris ad corculum redibit, irritabitur a ſanguine, ut a ſuo nativo ſtimulo, arterias urgebit in majores angulos, naſcentur intervalla, quæ de vaſis reſiſtentiam demant, ut facilius pergant extendi.

Anima conceptionem fieri ignorat, neque quidquam ſibi repræſentat, niſi quemdam quaſi fremitum (*l*).

Etiam dormientem feminam (*m*) imprægnari, & ſtupidam (*n*), paſſim legas: invitam etiam plerumque, quæ illicito ſe amori permittit, cum partum pene omnes timeant.

Pauca illa exempla, in quibus abſque maris ope novi fetus aphidis pepererunt (*o*), difficile eſt interpretari: niſi id ſemen tantarum facias virium, ut per omnia involucra penetrare, & intra matrem fetus ova vitali vi imprægnare potuerint. Id vero non adeo abs re eſt.

Hæc ſemini maſculo tribuo: ipſi voluptati feminæ erectionem tubæ, & ad ovarium per proprium ſuum humorem agglutinationem, & ruptionem maturæ veſiculæ, & novi animalis in tubam expreſſionem, & ejuſdem per tubam ad uterum iter.

§. XXXII. *Evolutio abſque mare.*

Duplex eſt in plantis evolutio, duplex in animalibus. Etiam illæ habent per omnes ſuas partes diſperſa germina, quæ in novas, integras, ovi-

(e) L. 27. p. 223.

(f) Etiam C. *Bonnet.* contempl. de la natur. I. p. 169. ib. præf. p. XVI. XIX. XX.

(g) L. XI. p. 377.

(h) L. XI. p. 392.

(i) *Sauvages* phyſiol. p. 218.

(k) *Bonnet.* corps organiſes 2. p. 229. *J. Vinc. Petrini* præf. ad collectionem Romanam de irritabil. p. 24. Add. *Lignac.* t. 8. p. 231. *Perrault.* eſſ 3 p. 316. *Vieuſſens* du coeur pag. 128. 129. 136. (etſi is aerem admiſcet) *Bayle* p. 558. *Cruſius* p. 1172. V. *der Sterren* p. 27. Negre blanc in univerſum pag. 13. 67. *Kubleman.* pag. 32. 33.

(l) L. 29. p. 153. Etiam hunc non ſemper.

(m) *Zittman.* Cent. 3. caſ. 76. Cent V. caſ. 21. act. Erud. Lipſ. ann. 1715. p. 122. *Hofman*, med. conſ. t. 4 Dec. I. c. 6. Eph. Nat. Cur. Cent. 3. obſ. 49.

(n) *Zitman.* Cent. V. caſ. 21.

(o) P. 203.

oviparas plantas, abſque ulla maſculi ſeminis ſuſpicione adoleſcant. Salix femina ſola vivit, abſque ulla in vicinia maſcula ſui generis ſtirpe. Habet tamen in omni ſua gemma, (& earum gemmarum numerus iniri non poteſt,) novam plantam, quæ apto in ſolo millionibus gemmarum ſalicum, millionibus florum equidem femininorum fecunda ſit futura. Et ſingula filiæ ſalicis gemma iterum milliones novarum ſalicum per ſuas gemmas producit. Si ex planta androgyna gemma ſumta fuerit, tunc utrumque etiam ſexum omnes plantæ habebunt, quæ ex ejus gemmis naſcuntur.

Cum gemmis plantarum conſuevimus, neque quidquam nobis videtur inſoliti, quando faſciculus foliis involutus in novam plantam abit.

Sed cum idem in polypis, inque corallinis nunc diſceremus apparere, valde id nobis inſolens & inexplicare viſum eſt. Erat tamen, quod millies videramus, gemmarum in communi trunco ſyſtema, quæ abſque maſcula vi in novum (hic animal) complecentur.

Utrumque autem & in planta, & in polypo eſt privilegium: Nam & reſectus ſalicis ramus, & polypi, in ſalicem, aut in animal integrum reparatur: & in ſedo roſa foliorum de radice matris ſponte abſcedit, novam in roſulam abitura, quæ floreat, ſemenque ferat, & novas porro in ambitum roſulas generet, ut centum filiabus mater circumvallata, lato ceſpite rupem tegat. Ita (*a*) & polypus reſectam corporis ſui particulam redintegrat, & porro ex trunco in ramos dividitur, qui de matre delapſi in unum animal, matri ſimile, compleantur. Audienda autem eſt memorabilis horum animalium hiſtoria.

Prima cognita fuit partium de polypo reſectarum reparatio. Polypum illum grandem veteres (*b*) non ignorarunt brachia præciſa (*c*), & mutila perficere, quæ ipſe ambediſſet (*d*), & confirmarunt nuperi (*e*).

Porro ſcolopendram vidit *Auguſtinus* (*f*), in multas particulas diſſectum animal, in ſingula particula vivere, ſeorſimque utramque abſque offenſa (*g*) moveri.

In ſpeciei octoginta pedum diviſo, deinde in quatuor partes diſſecto corpore, nuper ea vitæ tenacitas confirmata fuit (*h*). Nam ex iis partibus corpus completur (*i*), & etiam aculeus renaſcitur, quo ſcolopendræ prædam confodiunt (*k*).

Ex *Phile* (*l*) diſcas, echinos marinos ex ſeparatis partibus ſui corpori con-

(a) Negat Cl. *VVolfius*, evolutionem in rerum natura reperiri lib germ. pag. 40. Quod evolutio dicatur, id eſſe unice plantulæ tegumentis obductæ p. 46. ſeq. 218. denudationem: aut plicatæ extenſionem p. 56. Nunc ſi cum polypis arbores comparaverit, convenire ne ipſe quidem negabat. Nam etiam partium animalium complicatarum manifeſta exempla ſunt in aliis papilionis Conf p. noſtr. 247.

(b) *Plinius* l. 9. c. 29. *Ælian.* anim l. 1. c. 28. add. *Oppian* l. 2. et ex eo *Phile* p. 301. edit. *Pauw.* denique *Cardan.* variet. p 255.

(c) *Plinius*.

(d) *Ælianus*.

(e) *Koelreuter.* Comm. Acad. Petrop. t. 7.

(f) *Valiſner.* dialog. p. 26.

(g) Idem ibid.

(h) Hiſt de l'Acad. ann. 1706. num. 8. *Pardies* connoiſſance des betes p. 48. *Reaumur.* pref pag. 59. *Trembley* ibid. *Bonnet.*

(i) *Trembley*.

(k) *Reaumur.* p. 59.

(l) P. 212.

convaleſcere, quod experimentum piſcatores confirmarunt, & fruſtra diſſecari (*m*) monuerunt, nunquam enim ea ſævitia vitam deſtrui, etiam ſtellas marinas brachia reparare (*n*).

In lumbricis diſſectis vidit *Ill. de Reaumur* (*o*) anteriorem animalis partem novum anum, poſteriorem etiam novum caput, cum novis partibus genitalibus reproduxiſſe, eamque fere communem longorum animalium proprietatem eſſe. Nam & millepedes aquaticos mutilos redintegrari (*p*).

Sic in anguilla aquatica diſſecta cuique parti ſuus motus ſupereſt, & quæque in integrum animal reſtituitur (*q*). De iiſdem, ut puto, *Roeſelius* (*r*).

Serpentem exiguum etiam americani norunt, qui diſſectus, capite ad caudam, hac ad caput converſa, facile conſervet (*s*).

In plurimis etiam aquaticis vermibus, anulatis, arteria magna inſtructis, & nonnumquam etiam partibus genitalibus præditis, eadem vis integri animalis reſtituendi apparet.

Carolus Bonnet (*t*), & verax & ſolers auctor, confirmavit, animalis per medium diviſi quamque dimidiam partem, etiam decies diſſectam, & in fruſtilla redactam, novum caput reſtaurare, niſi nimis brevis aliquando particula fuerit, neque integra ſeſquilinea a fine caudæ diſtet (*u*).

Similia experimenta in aquaticis pariter vermibus, trigeſies & quadrageſies diviſis, invenit eumdem habere eventum Cl. *Mazzolinus* (*x*).

Similiter & hirudo (*y*) diviſa, in utraque parte ſui vivit, & agilis eſt, diutius in ea, quæ caput habet (*z*): eademque in quatuor animalia ſe repetiit, cum in quatuor particulas diviſa fuiſſet.

Sic Gordius in particulas pene innumerabiles diviſus, totidem animalia regeneravit, quibus totidem capita repararentur (*a*).

His experimentis, quibus ſua oppoſuit *Vandellius* (*b*), ne ipſe, ut ſpero, volet ſua præferri.

Tænia, articulatum animal, communi tamen canale præditum (*c*), articulos

(m) *Reaumur* ibid. pag. 61. 63. Confirmavit *Guettard.* p. 60. 61. 62.

(n) *Needham.* Introduction aux nouvelles obſervations microſcopiques p. 5.

(o) Memoire pour ſervir a l'hiſtoire des Inſectes tomo 6. preface p. 64. *Lignac.* t. 8. p. 158 ſeqq.

(p) Pref. p. 50.

(q) *Schæffer. Waſſeraal* p. 87.

(r) T. 3. p. 572. 573. 574. 583.

(s) *Gumilla* hiſt. de l' Orinoq t. 3. pag. 86.

(t) Traite d' Inſectologie t. 2. pag. 81. phil. tranſ. n. 470. Corps organiſes II. p. 72. *Reaumur* p. 56 58

(u) P. 72.

(x) Apud *Reaumur* l. c. pag 57. forte eadem animalcula, quibus *Schæfferus* uſus eſt.

(y) Phil. tranſ. n. 470. *Reaumur* l. c. p. 59. Idem ibid p. 58.

(z) *Arnauld.* hiſtoire naturelle des animaux t. 1. p. 81. 83.

(a) *Linn.* de increment tellur. habit.

(b) Ii diſſ. ſua I. p. 137 Partem ſuperiorem lumbrici vixiſſe, & ſe compleviſſe, quæ cerebrum, cor, ovarium continet, & perfeciſſe ſuum inteſtinum. Partem vero poſteriorem, in qua ſola ſunt inteſtina, abſque reproductione aliquamdiu vixiſſe, tunc periiſſe.

(c) *Polyc. Gottl. Schacher.* de tænia. Lipſ. 1717 *Valiſnier* de verme lato ex cucurbitinis compoſito pag. 144 ſeqq Replevit eum canalem Cl. *Ernſt*, & unum animal, unico ore eſſe oſtendit de tæn. ſecund. *Plater.*

culos (*d*) delabi (*e*) ſinit, qui ſeorſum vivant (*f*): & decem aut viginti etiam partes amiſſas recuperat (*g*).

Miracula iſta *Abrahamus Trembley* (*h*) auxit. Anno 1740. (*i*) die 25. novembris, primum exiguum animalculum vidit, molle, mucoſum, ex cylindrico corpore factum, & corniculis circa oſtium caveæ diſpoſitis, continuo cum majori animalis ventre tubulo cavis (*k*); valde irritabile idem, ut etiam a metu (*l*) ad unius lineæ longitudinem contrahatur, quod pollice (*m*) non erat brevius: nulla partium diverſitate, niſi papillas (*n*) velis, quibus ejus cutis exaſperetur. Totum adeo animal unum, anterius ramoſum, inteſtinum eſt.

Cum id animalculum in duas particulas vir Cl. diviſiſſet, vidit utramque ſe compleviſſe, eamque, quæ erat abſque corniculis, nova cornua produxiſſe: cui vero pars poſterior erat reſecta, eam poſteriorem partem redintegraviſſe, ſerius quidem, ut utraque animalis diviſi dimidia pars nunc integrum animal efficeret (*o*).

Variatis inde periculis, tres in particulas, quatuorve, diviſum animal tria vidit reddidiſſe perfecta animalia, aut quatuor (*p*), & minuta denique animalculorum totidem reddere polypos, etiam quando particulæ non majores erant parte polypi quinquageſima (*q*).

Alias, cum vir Clar. ſecundum longitudinem (*r*) animal fidiſſet, perinde idem in integram beſtiolam convaluit, cum explanata nunc membrana, quæ polypus fuerat, in animal fingatur (*s*), aut tumefacta eadem, neque explanata, in polypum reformetur (*t*). Neque vidit fatigari (*u*) hanc reparabilem naturam; & polypum, qui diſſectus fuit, ſecundo diſſectum, & ſexies demum diviſum, ſemper reparari rep erit.

Alius polypus per medium, ſed non integre, diviſus abiit in biceps animal, quod repetita diſſectione in hydram ſepticipitem (*x*) & demum mille modis ramoſam increvit (*y*).

Per unive rſam etiam Europam (*z*) hæc experimenta viri induſtrii repetierunt,

(d) Coaleſcere in unam catenam. *Cat.* hiſt. plant. Florent. præf. pag. 4. diſcipulus *Valiſneri* II. p. 389. *Morgagn.* ibid.

(e) Tænia *Plateri Tyſon.* phil. tranſ. n. 146. *Polyc. Gottl. Schacher.* de tænia *Morgagn.* epiſt. anat. 14. p. 52. *Ernſt.* de tænia.

(f) *Valiſner.* ibid.

(g) *Linn.* l. c.

(h) Memoire pour ſervir a l'hiſtoire des Inſectes.

(i) P. 13. *Reaumur* p. 53.

(k) P. 65.

(l) P. 25.

(m) Ibid. & t. 1. f. 3. 6.

(n) *Trembley* mem. 1. t. 5. *Schæffer.* armpolyp. p. 26. Hæc granula cum materie gelatinoſa, per quam ſparguntur, totum animal efficiunt.

(o) P. 16. 234. *Folkeſ.* philoſ. tranſ. n. 469. &c. *Gronov.* n. 466.

(p) P. 235. *Lyonnet.* theol. des Inſectes II. p. 86.

(q) P. 248. *Lyonnet* ibid. *Roeſel* t. 3. p. 486. ſeq. t. 80. f. 1. t. 81. f. 3. t. 85. f. 7. p. 516.

(r) P. 235. *Baker* du polype p. 259. 260. *Folkes* philoſ. tranſ. n. 469. *Reaumur* p. 55.

(s) P. 142.

(t) P. 251.

(u) *Baker* p. 163.

(x) Pag. 246. t. 11. f. 11. *Roeſel.* t. 81. &c.

(y) T. 11. f. 17. ad 23. t. 13. p. 11. add. *Roeſel.* p. 471. t. 77. p. 486. t. 80. f. 1. t. 8. 85. f. 3. p. 516.

(z) *Baker.* Eſſai ſur l'hiſtoire naturelle du polype inſecte. Paris ann. 1744. & fere ſimilia habet Cl. *Folkes* phil. tranſ. n. 469. *Juſſieu* apud *Reaumur* pag. 57. *Lyonnet.* ibid. p. 56. *Mortimer.* addend. ad t. 43. philoſ. tranſ. *Loeſel.* Inſect. beluſtig. t. 3. p. 133. ſeqq.

runt, & confirmarunt, diſſectum polypum ſanatum coire, ut de nuper devorato animalculo nihil nudum emineret (*a*).

Invertit (*b*) etiam polypum vir induſtrius A. *Trembley*, ut exterior nunc eſſet paries, qui fuerat internus, & vidit vitale animal perinde convaluiſſe. Id quidem periculum nemini (*c*) alteri ſucceſſit, & non nunquam inverſi polypi ſe reſtituerunt.

Sed etiam duos polypos diſſectos (*d*) ſuis finibus ſibi oppoſuit, ut in unum animal coirent: & polypum in alterius polypi ventrem intruſit (*e*), ut cum eo communem nunc haberet ventriculum, viditque convaluiſſe utrumque edaxque fuiſſe, & ſecundum ex duobus polypis conjunctum animal, alias biceps (*f*), & uniceps demum (*g*) naſci, ut exiret etiam perforato priori invitus hoſpes, & integer ſupereſſet (*h*).

Sic *Henricus Baker* deſtructo matris capite vidit, fetus caput officio ſucceſſiſſe, & corpori matris pro capite fuiſſe (*i*).

Fere ſimili ratione duæ urticæ marinæ in unam coaluerunt (*k*).

Sic plures paulatim polypi (*l*) detecti ſunt, quorum aliqui longiſſimis brachiis præditi perinde ſe findi patiuntur, inque nova reparantur animalcula. Etiam brachia diſſecta & reparantur, & in proprium animal quodque convaleſcit (*m*). Nomen commune polypi R. *Ant. de Reaumur* impoſuit (*n*).

§. XXXIII.

Partium abſque venere in aliis animalibus formatio.

Ea vis, qua partes corporis animalis reſectæ complentur, extenditur omnino etiam in alia, & magis compoſita animalia.

Lacertarum experimentum vulgo notum eſt; non quidem ut per medium corpus diſſectas (*a*) utrinque gradiri, & demum conferventibus partibus, quæ diviſæ fuerant, animal redintegrari credas. Sed caudæ (*b*) utique reſectæ alia ſuccedit, ſimillima cute tecta, cartilagine loco (*c*) oſſium facta.

Multo plus artificii eſt in cancrorum cruribus & chelis. Eorum quidem chelam (*d*) aut crus quodcunque in quovis articulo (*e*), melius tamen in

(a) P. 158
(b) Mem. V.
(c) *Baker* p. 290.
(d) P. 290. 291.
(e) P. 285.
(f) P. 287.
(g) P. 289.
(h) P. 281. 282.
(i) P. 300.
(k) *Trembley* p. 294.
(l) Phil. tranſ. num. 474. *Juſſieu* apud *Reaumur* p. 54 57
(m) *Roeſel.* p. 495.
(n) L. c. præf. t. 6. p. 54.

(a) *Ælian.* anim. L. II. c. 23.
(b) *Needham* l. c. p. 115 *Perrault.* de la generation. *Thevenot.* anc. Mem. de l'Acad. t. 2. pag. 6. Hiſt. Acad. ann 1686.
(c) *Thevenot.* &c. *Marchant.* hiſt. de l'Acad. ann. 1718. pag. 25. Non ſatis bene ſtructas eſſe *Arnauld* & *Nobleville* hiſtoire naturelle des Poiſſ. t. 2 P. 2. p. 84. 85.
(d) *Reaumur* mem. de l'Acad. 1712. p. 225. *Du Tertre* Antilles. *Boyle* exerc. p. 114.
(e) *Reaumur* Mem. de l'Acad. 1712. p. 231.

quarto (*f*) defractum, producit mucum acerrime ſentientem (*g*) (ut eo violato animali pereundum ſit).

Is mucus (*h*) paulatim in ſimile crus, perinde muſculis & ligamentis inſtructum, reparatur, ut vulgo videas cancros diſſimillimis chelis, quod altera nuper ſubnaſcens multo eo minor ſit, quæ nihil paſſa eſt. Sed etiam monſtroſas chelas videas, quales in polypis hydræ (*i*) ſunt.

Crura (*k*) minora perinde vel defracta renaſcuntur, vel abſciſſa: tum aliæ machinæ, quibus animal cibum ſibi ſuggerit (*l*).

Denique quotannis mira in eo animale mutatio accidit. Thoracem (*m*) quidem ſuum teſtaceum exuit, quem credas ex materie calcaria lapillorum ventriculo appoſitorum reparari (*n*): ii enim lapilli tunc potiſſimum in ventriculum reſumuntur (*o*), & minuuntur (*p*), quo tempore novus thorax ſubnaſcitur, & denique evaneſcunt (*q*), quando is thorax nunc perfectus eſt & plane indureſcit. Sed etiam ipſe ventriculus quotannis mutatur, & prior ille cum ſuis dentibus diſperit (*r*), novus autem pro eo, etiam cum ſuis dentibus, renaſcitur (*s*).

Omnia fere inſecta perinde cutem mutant, quæ novis & ſimillimis involucris reſarcitur, & ſua cornua deponunt. Sed cum iis velamentis etiam nobiliſſimæ corporis partes decedunt, & reparantur; dentes (*t*), maxillæ (*u*), fiſtulæ pulmonales (*x*), ſtigmata (*y*), gula (*z*), inteſtina (*a*), cranium (*b*), oculi (*c*) membrana cornea.

Cornua cervorum ſuo etiam quotannis tempore delabuntur (*c**), non quod a gelu (*d*) conſtricta vaſa diſpereant, nam cervi regionum fervidarum (*e*) perinde cornua deponunt.

Minus mireris pulmas, etſi artificioſa res eſt, ab avibus, niſi fallor, omnibus ſuo tempore quotannis delabi (*f*), novaſque renaſci cum iiſdem colo-

---

(f) Idem p. 230. ſecundo, ſi a corpore numerare inceperis. *Baſter.* t. 2. pag. 16. 17.

(g) *Collinſon.* phil. tranſ. n. 478.

(h) *Reaumur* mem. de l'Acad. 1712. p. 233. ſeqq.

(i) *Roeſel.* ibid. pag. 344. ſeqq. t. 61. &c. f. 112.

(k) *Reaumur* p. 234.

(l) P. 235.

(m) Id. ibid. p. 240. ſeqq. ann. 1726: p. 265.

(n) Phil. tranſ. num. 486. *Reaumur* Mem. de l'Acad. ann. 1718. p. 273. *Hanov. Seltenheit.* I. p. 511.

(o) *Browne* phil. tranſ. n. 486. *Rolfink Geofroi* p. 312. *Hanov.* I. p 506. ſeqq. phil. tranſ. n. 266.

(p) *Hanov.* I. p. 511. Diſſolvuntur *Browne* erreurs populair. p. 423. phil. tranſ. l. c. Conſumuntur *Rolfink* apud *Geofroi* Mem de l'Acad. 1709. p. 312. Negat quidem *Geofroi* p. 312. & *Roeſel.*

(q) *Roeſel.* Inſect. beluſtig. t. 3. p. 340. *Geofroi* pag. 312. *Reaumur* 1718. pag. 273. *Wepfer* ad *Sachs.* gammar. p. 960.

(r) *Geofroi* p. 311. 312. *Reaumur* Mem. de l'Acad. 1712. p. 243. 244. *Roeſel.* p. 343. *Hanov.* p. 512. *Wepfer*.

(s) *Roeſel* p. 343. *Hanov.* p. 112.

(t) *Swammerdam* bibl. pag. 309. t. 22. f. 4. *Pulleyn*.

(u) *Lyonnet.* chenille du ſaule p. 7.

(x) *Swammerd.* p. 250. t. 27. f. 4. p. 670. 309.

(y) *Lyonnet.*

(z) *Swamm.* p. 670

(a) Ibid.

(b) *Pulleyn* cult. of *Silk.* p. 119.

(c) *Lyonnet.* ibid.

(c*) Quod vaſa ſanguine tumentia anulum efficiant, qui os nimis ſolidum dejicit Mem des Savans etrang. 4.

(d) *Stahl.* de corn. cerv. decid. *Neuman.* p 12. 42.

(e) *Reaumur* Memoire pour ſervir a l'hiſtoire des Inſectes t. 5. mem. 2.

(f) *Willoughby* Ornithol. p. 4.

coloribus: niſi ars acceſſerit. Ea enim & vulgo pro coloratis evulſis albas (*g*) plumas reddit, & Indi, Guyanæ incolæ, imperatos colores in pſittacorum plumis producere norunt, quæ poſt evulſas priores renaſcuntur (*h*).

Sed ne homo quidem, aut affinia homini animalia, ea potentia reparatrice tota deſtituuntur. Vulgo notum eſt, magnas cutis jacturas reparari, etiam cum ſenſu (*i*), ſive a gangræna deſtructa fuerit (*k*), ſive per violentiam hoſtium avulſa (*l*). Paſſim in hiſtoria crudeliſſimorum bellorum, quibus Americani indigenæ colonias Anglicas ſubinde devaſtant, legi, ducta, infra verticem, per capillatum caput, linea, avulſum eſſe id omne, quod capillos producit: & tamen diu nonnunquam tanto vulneri ægros ſupervivere, novumque calvæ (*m*) velamentum induci. Sed etiam lingua reparatur (*n*), quæ abſciſſa fuerat, & reſecti naſi particula (*o*), & brachium profunde inciſum (*p*), & digitus pene reſectus convaluit, & urethræ canalis, & (*q*) abdomini ſua tegumenta (*r*), & nova oculi cornea membrana (*s*), a natura redduntur. Et muſculi etiam in pullo reſtituti fuerunt, & conſolidata vaſa, ut repleri potuerint (*t*).

Id non perinde notum, tamen per experimenta etiam noſtra confirmatum eſt, in eo callo nova vaſa (*u*) ſubnaſci, neque prius novo oſſis initamento firmitatem accedere, quam ſanguis in ea vaſa ſibi viam aperuerit. Ita etiam ſcutum teſtudinis, ſed tertio demum anno, renaſci viſum eſt (*x*).

Sed etiam aliena a corpore noſtro corpora, in noſtram naturam innaſci viſa ſunt, ut a nobis & vitam ſanguinem, & denique ſenſum (*y*) habeant.

(g) *Smith.* ancient and modern State of Waterfordshire p 343.

(h) Vocant tapirer *Reaumur.* art de faire eclore T. II. p 282. Colores ſerini varii (le panache) mutantur *Hervieux* p. 308

(i) Parte digiti amiſſa, ſenſus tactus perierat. Sed poſt aliquot annos, integer rediit *Perrault.* du toucher pag. 88. Ita poſt ſphacelum *Hofman.* de ſphacelo a cauſa interna.

(k) Scrotum conf. *Franco* de hern. pag. 40. 41. *Glandorp.* ſpecul. polypiuſ. obſ 38. 39. *Panarol* Pentecoſt. I. obſ. 25. *Scultet.* obſ. 28. *Timæus* l. 6. obſ 332. *Bartholinus* hiſt. 69. Cent. 6. *Dionis* Cours de Chirurgie p. 262. *Garman.* Cent. Epiſt. pag. 476. Eph Nat. Cur. Vol. 7. obſ. 12. *Heiſter.* Chir. pag. 290. *Theod. Sproegel.* Diſp. *Helmſtadii* propoſ. num. 36. Primit. Polon. t. 2. pag. 208. Journ. de Med. ann. 1762. m. Juin. Obſſ. med. faſc. II. n. 10. *Balbiellini* dell' eſcluſione &c. p. 21. *Douglas* hydrocele n. 22. 139. *Ravaton.* obſ. 68.

(l) *Marchett.* obſ. 16.

(m) *Acrell* nye ſwerig. p. 47. eum *Hamel.* Mem de l'Acad. 1746. pag. 346. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obſ. 78.

(n) *Sachs. Gammarol.* p. 476. &c.

(o) *Schouten.* van de gewond hoofd p. 230.

(p) *Chir.* anvveiſ. 2. pag. 799 Merc. de France ann. 1755. m Dec

(q) Journ. med. 1757. apud *Heuerman.* Oper. 1. p. 689.

(r) *Schouten.* van de gezwellen. p. 817. *Cranz.* obſ 3. cum tr. de inſtrum. obſtetr. edit Journ. Sav. ann. 1709. m. Juill. Poſt ſphacelum hernialis ſacci, & tegumentorum, nova tegumenta nata. Med. chir. 3. pag. 515. 516.

(s) *Eſchenbach.* rar. med. n. 5.

(t) *Du Hamel.* Mem. de l'Acad. 1746 p. 348.

(u) De la form. des os p. 40. 255. 256 258. *Hunter.* apud *Reimar* de articul. tum. *Bordenave* apud *Fougeroux* p. 237.

(x) *Oexmelin.* hiſt. des avant. 1. p 95.

(y) Natus ille nuperior, quamdiu ſiccus erat, inſenſilis videtur: quando vero nunc nutritus intumeſcit, ſenſum recuperat H. *Fabric. ab Aquapendent.* de muſcul. & arter. p. 95. Omnino uti cutis, poſt ambuſtionem renata, non ſtatim, ſed tamen cum tempore ſenſum tactus recipit *Perrault.* du toucher. p. 88.

teant. Notiſſima eſt *Tagliacotii* induſtria, qui niſi humani indecoras jacturas cruentata cicatrice, adque eam admota cute, pariter cruenta, brachii, ita ſupplevit, ut paulatim ad naſum brachii particula inoleſceret, & demum penitus de origine abſecta viveret, ut in arborum *ablactatione* fit. Qui negaverunt experimentum, manifeſtis quidem teſtimoniis (z) poſſunt convinci.

Neque debuerant hæc nova videri, aut peregrina. Nam ubique cruentatæ partes humani corporis, ad alias perinde ſanguinolentas, per pluſculos dies appreſſæ conſervent, & convaleſcunt, digiti (*a*), labia diſſecta (*b*), naſus detruncatus (*c*), & continuo repoſitus, manus (*d*) pene abſciſſa.

Demum experimenta in animalibus facta oſtenderunt, pennas remiges accipitrum (*e*) in vulnera avis inſertas comprehendere. Sed etiam ungues (*f*) alterius animalis in accipitris vulnera inſerti adnaſcuntur, & adoleſcunt: & caponum calcaria (*g*) in alterius capi caput inſerta, quaſi radicantur, ut cornuti inde galli fiant.

Etiam dens in alveolum humanum infixus (*h*), ſi nutritur, & denique ſentit (*i*), huc omnino pertinet, etſi alia argumenta potius eo ducunt, ut a contrahente ſe gingiva (*k*), tamquam a circumpoſito anulo, contineatur (*l*). Si vere alitur, debet arteria dentis in arteriam alveoli ſibi inſitam coaluiſſe, vena in venam, nervus in nervum: ut in omnibus hactenus narratis exemplis neceſſe eſt, inſitæ in vivi animalis vulnus particulæ vaſa, cum vaſis ejus animalis ſe ita univiſſe, ut ſanguis de corde animalis, ramum inſitum recipientis, ſanguinem in eum ramum mittat, & ab ea parte viciſſim admittat.

§. XXXIV.

(z) Method. ſtud. med. p. 729. *Fallop.* de decorat. p. 19. de calabris. *Platner.* Inſtit. chir. p. 379 380.

(a) *Celſus* L. V. c. 28. ut de filo penderet *Farmer.* caſ. 3.

(b) Comm. Lit. Nor. ann. 1740. hebd. 16.

(c) *Glandorp.* Spec. obſ. 20. *Moinichen.* obſ. 27. Zod. Med. Gall. II. p. 75. *Garengeot* in operat. *Andry* orthopedio t. 2 p. 70. 71.

(d) *Bartholin.* hiſt. 75 Cent V.

(e) *Demetrius* cur. accip. p. 600.

(f) Idem p. 641. 609.

(g) *Gaſſendi* in vita *Peireſci* pag 334. *Aldrov.* orinth. L. XVI. p. 334. *Bartholin.* vindic. p. 48. *Blancaard.* jaarreg. I. Cent. VI. obſ. 86 *Redi* Letter t. 2. pag. 195. *Valiſneri* Gall. di Minerva t. 7. pag. 151. Opera omnia t. 3. p. 210. Mem. avant. ann. 1699. t. 2. p. 48. *Linn.* skonska reſa p 297. *Du Hamel.* de l'Acad 1746. Quinque unciarum $\frac{1}{3}$ longitudine *Plancus* Monſtr.

(h) *Pare* L XVI. c. 26. p 28. *Scultet.* append. obſ. 64. *Salzman.* Chirurg. curt. p. 28. *Duverney* malad des os p 196. *Birch.* 3. ann. 1679. p 381. *Fauchard.* chir dentiſte t. 1 p. 334. 335. 337. 339. t 2 pag. 104. ſeqq L'Ecluſe eclairciſſements pag. 8. *Mouton.* Eſſai d'odontotechn pag 114. 120. Journ. med. ann. 1750. m. Jan. *Pfaff.* von zahnen p 133. 139. 140. *Bourdet* art du dentiſte p. 52. 198. 200.

(i) *Fauchart.* p. 342. ſeqq. *Mouton* l. c.

(k) *Birch.* t. 4. p. 3.

(l) Ita videtur potiſſimum ex *Bourdeti* medici dentarii deſcriptione p. 138. Non dolet *l'Ecluſe.*

§. XXXIV.

Evolutio integri animalis abſque ſexu.

In his omnibus vis aliqua ſe admiſcuit. Quæ ſequentur miracula, ea ſoli naturæ debentur.

Polypi illi minores aquæ dulcis non quidem ſunt *Abrahami Trembley* inventum. Vidit eos *Swammerdamius* (*a*), quando os pedibus in animalculis aquaticis pollere ſcripſit. Nonne & ſcorpii aquatici ovum, cui ſeptem ſunt rigidæ ſetæ, eo (*b*) pertinuerit.

Vidit *Antonius v. Leeuwenhoeck* anno fere 1678. (*c*), & octo cornua, & mutabilem figuram, & germinationem fetus de latere matris: & alios porro polypos ad radicem lenticulæ aquaticæ adhærentes, & ex uno, ut conjicit, trunco natos. Similia fere ab anonymo (*d*) de fere ſimili animale dicta ſunt, octo cornubus inſtructo, in quibus motus eſſet periſtalticus, & cujus crura papillis adſperſa mirifice & extendi poſſent & contrahi: addidit, junius animal de latere prodire, & quatuor primo, deinde iterum quatuor cornua producere, tunc de matre decedere. Sed etiam aliud animalculum, ad radicem lenticulæ ſedens, biceps, & rotæ ad modum circumactum ejuſdem *Leeuwenhoeckii* (*e*), mihi videtur de polypi cognatione eſſe (*f*). Porro (*g*) *Joblot*, dum novam propaginem, quæ de matris latere decedit, depictam dedit, nihil niſi polypum intelligere videtur. Denique *Petrus Lyonnet* (*h*) animalculum ſemini taraxaci ſimile dixit, cui fetus ex latere prodeat, ſenſimque ſeparetur. Idem diſſectum vidit integrari. Ipſe olim *Leibnizius* pro ſuo incredibili ingenio eſſe alicubi polypum divinaverat (*i*).

Adeo multa tamen addidit felix induſtria *Abrahami Trembley*, ut cum nomine ejus animalis nomen inventoris non dubie ſit ad poſteros tranſiturum. Multo enim plura vidit, & multo melius, & demum ſua experimenta ita ſæpe iteravit, ut fidem ſibi haberi cogeret, etiam invitos.

Polypus ergo (*k*) albus, aurantius, viridis, perinde de aliqua parte ſui corporis ſponte tuberculum emittit, quod paulatim excreſcens (*l*), de rotundo, & cylindrico corpore cornua explicet, alio in aliis numero. Etiam plures (*m*) ejuſmodi fetus de eodem polypo prodeunt.

Eos aliquamdiu communis quidem (*n*) quaſi radix producit, ad aquaticam

---

(a) Bibl. p. 188.

(b) P. 232.

(c) Journal des Savans ann. 1678. pag. 107. phil. tranſ. n. 283.

(d) Phil. tranſ. n. 288.

(e) N. 283. 295. Idem etiam is anonymus vidit. Habet *Hill.* microc. eſſ. p. 333. animal rotaceum.

(f) Invenio etiam Cl. *Needhamio* ita videri p. 102.

(g) P. II. c. 32. tab. 12.

(h) Theologie des Inſectes p. 74. f. 28. 29. 30. 31.

(i) *Bonnet* 2. p. 219.

(k) Primum vidit *Trembley*. 24. die Febr. ann. 1741.

(l) Anonymus phil. tranſ. num. 288. *Trembley* p. 152. 153 196. t. 8. f. 1. 2. 3. *Lyonnet Bonnet*. corps organiſes II. p. 167.

(m) *Trembley* p. 165. &c.

(n) Pag. 135. *Baker*. p. 82. *Folkes* phil. tranſ. n. 469.

cam aliquam plantulam fixa, ut pars ima unicum ſit animali commune omnium (*o*) inteſtinum, deinde diviſa inteſtina, & ſuperiora illa capita totidem exſerant voluntates (*p*), quot ſunt cornuum ſatellitia. Etiam dum matri affixus eſt novus polypus, novas propagines edit (*q*), ſibique prædam (*r*) rapit & vorat. Unum animal 19. capita produxiſſe vidit vir Cl. quæ omnia (*s*) cohærerent.

Sed tamen ſponte denique, poſt aliquot dies (*t*), etiam illæ quaſi propagines animalis de ſua radice decedunt: & earum quæque proprium nunc eſt (*u*) animal, cujus eædem ſint affectiones.

Ita celerrime, & ad multa millia, intra unam æſtatem, polyporum genus multiplicatur (*x*).

Nulla hic fecundationis a mare ſuſpicio (*y*) eſt, & polypus ad ſextam uſque generationem animalium ſui ſimilium in perfecta ſolitudine (*z*) edit, in primis ſi pabuli ubertas fecundæ matri præſto fuerit (*a*), & aeris tepor faverit, atque 48. gradus Fahr. exceſſerit (*b*).

Alius rariorve modus eſt, quo polypi per ſui corporis diviſionem (*c*) multiplicantur, in aliis ſpeciebus, & potiſſimum in campanulatis frequentior.

Etiam bicipites (*d*) abſque arte nati polypi viſi ſunt, indeque genitæ amphisbænæ (*e*), quæ paulo poſt in duos polypos ſeceſſerunt (*f*).

Porro polypi, criſtæ caſtrenſis ſimiles (*g*) fetus de latere ſuo exigunt, & adhuc frequentius ad plantæ modum truncum (*h*) habent, ex quo innumeri rami & ramuli prodeunt, quorum omnium radix unicum eſt animal.

Sic alter polypus, ſimilibus cornubus, in infundibulum fictis, ſed corpore breviſſimo (*i*).

Porro alia minor ſpecies (*k*) polyporum, quorum corpus campanulæ (*l*) apertæ ſimilitudinem habet, finduntur ſponte, inque duo animalia matri ſimilia ſe reparant: ut tamen communis quaſi utrique & gracilis radix ſit.

Iterum quiſque eorum polyporum denuo in duos finditur (*m*), quoad animal, marſileæ dichotomæ ſimile, ex uno communi trunco ceſpitem animalium ſibi ſimilium gerat, ad uſque 32. (*n*).

Sed etiam ab iſta arbuſcula ſingulares polypi (*o*) ſecedunt, & in propria abeunt animalcula.

Simi-

(o) P. 160. 161 162. 163 164. 166.

(p) Nam mater & pullus ſibi prædam eripiunt p. 169.

(q) P. 17. 177. t. 12. f. 1. *Roeſel.* pag. 475. *Folkes.* num. 469 t 5. f. 6 *Lyonnet.* l. c.

(r) P. 157. 166. 179. *Roeſel.* pag. 31. 32. t. 79. f. 1. t. 76. f. 2. 3. 5.

(s) Pag. 177. t. 8. f 8. t 9. f. 7. *Roeſel.* t. 85. f. 2. 3. t. 86. 88. 89.

(t) P. 152. 154. 155. 156. *Roeſel* p. 172. 173. 493. 478.

(u) P. 156.

(x) P. 189. 191. 192.

(y) *Trembley* p. 170. 171. 172.

(z) Idem p. 175.

(a) P. 178.

(b) P. 187.

(c) P 195.

(d) P. 201.

(e) P. 202. t. 9. f. 5.

(f) P. 203.

(g) P. 216. t. 9. f. 8. *Roeſel.* t. 73. f. 7.

(h) T. 9. f. 9. Idem t. 73. f. 13. t. 74. f. 9. 10. 11. tab. 75.

(i) *Roeſel* t. 61

(k) *Trembley* phil. tranſ. n. 474.

(l) P. 176 f. 6.

(m) P. 177. f. 7.

(n) P. 178.

(o) P. 179.

Similem naturam Vir Ill. in penicilliformi (*p*) alio polypo detexit, cujus corpus etiam aliquid habet tubæ ſimile, & de cujus ceſpite proles ſecedunt, quæ fiſſæ, & ſubdiviſæ, abeunt in novos, ſimillimos, innumerabilium animalium per communem truncum connexorum penicillos (*q*). Eadem & in alio polypo ad modum cochleæ (*r*) ſe decurtante indoles eſt. Infundibuli ſimiles alii & ipſi diviſione dichotoma (*s*) propagantur, dum ſe oblique & ſecundum diagonalem lineam findunt.

Alii etiam campanularum (*t*) ſimiles videntur, ſed tubercula paſſim per ramos producunt, quæ de polypo ſecedunt (*u*), corpori alicui ſe affigunt, tunc in duas abeunt ovales figuras, cornuumve fere ſimiles (*x*), demum in plures, & in penicillum integrum; quorum nodulorum, qui minimi ſunt, formam campanulæ (*y*) recuperant, neque prius ceſſant dividi, quam parvitatem ſuarum campanularum naturalem attigerit.

Alios adhuc, meſpilorum forma, ex communi radice ramoſos *Roeſelius* exhibet (*z*); tum ovatos polypos (*a*), duobus ſpiculis ornatos; & piriformem (*b*) quatuor ſpiculis; & alium cylindricum, ore quaſi clauſo (*c*); & ovalem (*d*) operculatum.

Neque deſunt alia animalia, quæ præter polypos germina pariunt, ſuo de latere; in novos reditura fetus. Eo celebris illa, ſed fabuloſa (*e*) Bernacla pertinet (*f*).

Serpentuli etiam aquatici (*g*), & aquatici (*h*) millepedes ſponte in duo animalia diſcedunt, & eorum quodlibet redintegratur, ut etiam corpus & oculi renaſcantur.

§. XXXV. *Alia Animalia compoſita.*

Polypi hanc claſſem ordiuntur, quæ neque veteribus ignota fuit, ut zoophyti fere nomine veniret.

Quatuor quaſi limaces in ſpeciem floris conjunctos, qui ex uno caule prodiret, ſenſuque gauderet, & vi retractili, deſcriptos reperio (*a*).

Nuper etiam in Antillis inſulis flos (*b*) animalis innotuit, vaſtum animal & pulchrum, quod ex communi trunco in omnem ambitum innumerabilia brachia emittit, viva & mobilia.

(p) En aigrette p. 179. an phil. tranſ. n. 484. p. 638.
(q) P. 641.
(r) P. 180. an *Roeſel.* t. 94. 95.
(s) Ibid. p. 181.
(t) *Trembley.* phil. tranſ. n. 484. pag. 644. f. 7. *Bonnet.* I. p. 198. Videntur apud *Roeſelium* p. 612. t. 99. f. 4.
(u) Secedens *Roeſel.* f. h. i.
(x) Idem f. 8.
(y) P. 649. 651.
(z) T. 500.
(a) P. 604. t. 98. f. 1.
(b) P. 606. & f. 2.
(c) P. 607. f. 4.
(d) P. 609. f. 5. 6.
(e) Matres nempe anſerum quorumdam eſſe. Sed errorem epidemicum *Columna* refutaverat phytobaſan. piſc. aliq. hiſt. p. 14. tab. 30. tum *Rajus* topograph. obſerv. p. 291. & *Leigh.* Lancashire p. 158.
(f) *Needham.* nouv. decouvert. f. 13. 14.
(g) *Roeſel.* t. 3. p. 571. 576. *Schæffer. Waſſeraal.* p. 88.
(h) *Trembley* p. 223.
(a) Journ. de Trevoux ann. 1701. m. May, Juin.
(b) *Hughes* Griffith. natural. hiſt. of *Barbados* l. 9. ad fin.

Ab hoc animale continua analogia ducit ad ſtellam marinam, & ad majus illud unicaule, inque radios ad modum polypi productum, maris arctici animal, quod infelix ille *Mylius* deſcripſit (c).

Late patens ergo claſſis polyporum affinis non poteſt hic omitti, quæ id commune habet, ut animalis vivus, & communis truncus, qui omnium motum dirigat, & retractus omnia retrahat, in cava planta habitet, deque ejus extremis ramulis capita (*d*) innumerabilia emittat, quæ ſuis cornubus prædam captant.

Veri adeo ſunt polypi, tantum quod tubulo variæ duritatis, coriaceo; cartilagineo, etiam lapideo, contineantur, ſuntque arboribus ſimillimi, cum perinde ex communi trunco ramos emittant. Et ea tota gens propagatur abſque ſexu, aut in duabus plantis diviſo, aut in unam conjuncto.

§. XXXVI. *Quid ad iſta reſpondeatur.*

Quæ hactenus narravimus, per ea Cl. Viri omnem evolutionem everti perſuaſi ſunt. Et primum per animalia hybrica (*a*), atque per ſimilitudinem (*b*) patris & matris in prole partita vinci, fetum non prius conſtructum eſſe, quam duo ſemina commiſta fuerint, & demum ab utroque ſemine aliquam partem prolis naſci & figurari.

Porro nævos perinde oſtendere putant, fabricam embryonis non eſſe invariabilem, neque manu divina præfiguratam: atque fetum per cauſas poſt conceptionem ſupervenientes penitus ad alium archetypum poſſe conſtrui. Monſtra (*c*) eodem ſcopo citant, ſed iis proprium librum dedimus.

Renaſcentes (*d*) polypos, & perficientes ſua capita lumbricos, iterum putarunt oſtendere, ſtrui animalia ex glutinoſa materie, neque ſtructa de manu creatrice emitti, qua indignum ſit, ad lubitum tentaturi inciſoris novis brachiis amiſſa ſupplere.

Similia ſequi ex caudis (*e*), cornubus, chelis animalium renaſcentibus.

Siquidem etiam in adulto homine oſſa, vaſa, muſculi, reparari poſſunt, nihil intercedere, quin poſſint in embryone. Nulli enim cum ſpecie veri dici poſſe, callum oſſium ex germine reparari, quod ſtructum præſto fuerit.

Alii

(c) In propria ad me epiſtola. Eum, cum ſe offerret ad iter in Antillas inſulas, aut certe in Americam ſuſcipiendum, collectis a ſocietate hominum bonis literis faventium nummis inſtruxeram, ut Americam adiret; ſed eum infelix conſuetudo Londini detinuit, dolorque animi conſumpſit, cujus cauſam nemini poterat imputare. Pinxit etiam *Ellis* t. 37.

(d) *Ellis* natur. of corallin. t. 1. 2 4 8. 9. 10. 11. 12 14 16. 17 20. 25. 28. 32. 38. 40. add. *Baſter.* uytſpanning. p. 66. 67. 69. II. p. 113. 115. (de ſertularia) *Bonnet* II. p. 166. *Bohadſch* anim mar. pag 122.

(a) Negro blanc pag. 13. 16. *Mantelaſſi* diſſ. e lettere I p. 71

(b) *Buffon* t. 2 p. 158.

(c) *Mantelaſſi* p. 69. *Hartzoeker* extr. crit. p. 19. 20.

(d) Ipſe metuit. *VVinslovv.* mem. de 1743. pag. 357.

(e) *Stahl.* autocrat. natur.

Alii ſubtilius progreſſum in (*f*) infinitum, & enormem ſubtilitatem germinis in ultima generatione objiciunt: aut diminui ajunt perpetuo (*g*) numerum animalculorum involutorum, & adeo ultima germina primorum diſſimilia fieri.

Nunc polyporum, quod maxime reformidabatur, exemplum ita non videtur metuendum, ut evolutioni faveat: matres ſunt, quæ eorum animalium ſpeciem propagant; & fetus ex matre prodit abſque patre, quæ omnia noſtris ſunt ſimillima. Eam evolutionem in arboribus nemo non agnovit: cum in gemmis (*h*), aut in radicibus gemmarum ſimilibus (*i*), accuratis oculis, renaſcentem novamque plantulam manifeſtam videret ita obvolutam, ut evolvi poſſet.

Sed arboribus polypos aptiſſime compares, ut per totum animal germina (*k*) diſponantur, quæ vel ſponte matureſcant, & de plantis decedant, ut in ſedis fit, inque liliis, dentariis, aliiſque bulbiferis plantis, tum in iis, quæ radices ex caule ſupinato emittunt; vel denique a violentia aliqua adjuta novam plantam de matre ſeparent, tantum præcipitato (*l*) aliquantum evolutionis termino, perinde ut ſalicis defectus & depactus ramus, novum in animal abit. Ne animal per vulnera pereat, ſuccus facit gelatinoſus (*m*). Et diſſecto polypo nullus liquor defluit (*n*).

Non deſunt, qui polypos etiam ova parere velint, ut eo certior cum arboribus ſimilitudo ſit, quæ nempe & per germina multiplicentur, & per ſemina.

In polypo elegantem criſtam caſtrenſem (*o*) referente certius, ceterum etiam in aliis polypis (*p*) ova dicta ſunt. Dubitat tamen, qui ova vulgo dicta polyporum viderat *Roeſelius* (*q*), & ſatis memini, vix ſemina maturare eas plantas, quæ per bulbos, roſulas, aut flagella multiplicantur. Dentariæ bacciferæ ſiliquæ abortiunt.

Zoophytorum eadem eſt natura, quod ad incrementum pertinet; nam propagationem nondum ſatis accurate vidimus. Eſt arbor ramoſa, ſentiens, tecta cortice inſenſili.

Lumbricorum redintegrationem eidem cauſæ adſcribunt Viri Clar. Germina (*r*) nempe ad polyporum analogiam ponunt, & per ejus corpus (*s*) diſponi conjiciunt, quæ *dormiant* in animale integro, a ſectione vero plus

 acci-

(f) *Buffon* t. 2. p. 155. 156.

(g) *Moller.* Hamburg. Magaz. III. n. 2.

(h) In culmo tritici *Du Hamel* hiſt. p. 167.

(i) In tulipæ, colchici, & narciſſi bulbo *Du Hamel.* conf. §. 7.

(k) *Bonnet.* Corps org. T. II. p. 165 t. 1. p. 30. anal. de l'ame p. 490. *Groſjean de Foun.* chy. hiſt. de l'Acad. 1743. pag. 66. *Heinius* in act. Berol. l. c p. 119. *Boehmer.* plant. caul. bulbos. 17. Papillas polypi pro germinibus habet *Schæffer.* ibid. p. 20. ſeq.

(l) *Parſons* gener. p. 203.

(m) *Bonnet.* II. p. 52.

(n) *Baker.* p. 153.

(o) *Reaumur.* Mem. pour ſervir a l'hiſtoire des Inſectes t. 6. p 76 *Needham* nouv. obſervations p. 124. *Trembley* p. 196. Bonnet. corps organ. II. p. 156. Cont. de la nature 1. p. 277.

(p) Et octicornibus *Juſſieu* apud *Abr. Baeck.* K. ſwenska wetensk handling. 1746. p. 198.

(q) T. 3 p. 454. 455. 514. t. 74 75. Negat etiam Cl. *Schæfferus* armpolyp. p 39. In polypis clavatis, rugoſis, admittit *Roeſel.* pag. 593. t. 5. 6. Sed ii non ſunt de claſſe arboreſcentium.

(r) Bonnet. corps organiſ. 1. p. 33.

(s) Ad quemque anulum Lettres d'un Americain. t. 8. p. 249.

accipiant alimenti, & increſcant; demumque ut ramus arbori inſertus, reliquo lumbrico tamquam trunco inſerantur. Sed anterius caput naſci (*t*), poſterius caudam (*u*), quod in iſtis animalibus germina ſint anteriora, & poſteriora alia, quorum illa caput eique connexas partes reſtaurent, illa caudam. Germina enim non totius animalis parata adeſſe, continuo oſtendemus.

Chelis cancrorum, quæ nimis ſint organicæ, credas germina ſua eſſe, eo magis, quod melius reparentur, quando in definito (*x*) articulo defringuntur.

Eorum germinum manifeſta ſunt exempla in dentibus, ex quibus dentes pro iis reparantur, qui ex naturæ inſtituto elabuntur.

In omni homine, quando in lucem editur, duæ (*y*) ad minimum feries dentium præſto ſunt, involuta utraque, & a partu demum ſuo tempore ſe elatura. Prior perfectior, altera ſubeſt imperfectior, quæ primos dentes ſuis annis deterit & cogit delabi. Etiam tertia (*z*) nonnunquam rudimenta adſunt, & in nonnullis animalibus magna eſt ubertas dentium, qui delapſis poſſint ſuccedere, in vipera (*a*), crocodilo (*b*), lamia piſce. Cornua renaſcuntur a cute & a perioſteo (*d*), quæ truncum operiebant, productis primum in mollem, piloſamque maſſam: cum magnis vaſis (*e*) intra cutem conſpicuis, & gelatina, quæ cum perioſteo de oſſe prodit, quæ omnia, ut in exemplo calli fracturam (*f*) reſarcientis, in novum os convaleſcunt (*g*).

Novam cutem putem partim (*h*) protruſione naſci; partim (*i*) nova ſubſtantia renata. Protruſionem ita intelligo, ut arteriæ pulſando longiores factæ (*k*) ſecum adnexam celluloſam telam educant, quæ in majus ſpatium diducta utrinque ſibi occurrat: In omnibus certe tumoribus cyſticis arteriæ lumine augentur & longitudine, & una cutis, & celluloſa tela extenditur (*l*).

Deinde nova celluloſa tela fit ex ſucco glutinoſo, de vaſis reſectis emiſſo, qui tremulam in gelatinam fit, qui idem in fila præter naturam amet figu-

(t) *Bonnet.* ibid.
(u) Idem II. p. 29.
(x) P. 262.
(y) *Urb. Hemard.* (teſte *D. Tolver.* p. 3.) *Duverney* apud *Heslop.* de dentibus pag. 8. 9. *Bertin* oſteogr. II. pag. 301. etſi non omnium dentium folliculos diſtinctos eſſe certus eſt. *Albin.* l. 2. t. 1. *Janke* 2. pag. 17. In elephante phil. tranſ. num 326.
(z) *Parſons* gener. pag. 188. 192. *Hebenſtreit.* progr. ad *Hahn.* p. 6. Ter nonnunquam renovari dentes *Pfaff.* pag 34. *Pariſ.*
(a) *Charas* t. 111. *Feuillee* t. 2. Celerrime hinc reparantur amiſſi *Hodierna* apud *Severinum* p. 258. phil. tranſ. n. 456.
(b) *Feuillee* t. 2.
(d) *Pariſ.* in ic. cervi Sardi.
(e) Ea ſulcos oſſi renaſcenti imprimunt. *Pariſ.*
(f) Form. des os Mem. 1.
(g) *Buffon.* t. 6. pag. 107. 108. *Perrault.* eſſays de phyſ t. 3. p. 128 t. 2. f. 2.
(h) *Queſnay* ſuppur p. 270. 281 282. 285. *Pieces* qui ont remporte le prix t. 2. p. 576.
(i) Idem.
(k) Oper. min. de ſang. mot. exp. 47. 48. 57.
(l) *Delius* ad *Krazenſtein* p. 77. Cum puella papillas ſibi detraxiſſet, in eadem nunc matre trahens puſio novas reparavit *Smellie* 3. p. 486.

figurari, inque laminas. Eam enim mutationem certo vidi in tendinum (*m*) renaſcente, inque ligamentis præter naturam glutine pulmonem ad pleuram (*n*), cor ad pericardium (*o*) revincientibus. Una cum celluloſa tela ejus ramos vaſculoſos minimos (*p*) credibile eſt, per leges derivationis, abundius ſanguine repletos, longiores reddi. Eam glutinoſam naturam (*q*) extremis arteriarum venarumque finibus apponi, & adhærere utrique fini, quorum alterum ſæpe utrimque ipſe pulſus producit; & per impetum ſanguinis demum perforari (*r*), ut vaſa cutis, callive, redintegrari poſſint (*s*). Firmitatem gelatinoſo textui muſculorum pulſatio & exhalatio ſenſim reddit. Integre certe fere reſecto brachio calor amiſſus rediit, quamprimum arteria ulnaris pulſum recuperavit (*t*), cum ſola radialis arteria integra manſiſſet.

Nova vaſa (*u*) fibris muſculoſis (*x*) & nervis donata, ſubnaſci, aut ab anima (*y*) formari, non crediderim.

Sed etiam fibræ muſculares per ejuſmodi celluloſam telam poſſunt conſolidari, aut ad os adnaſci, a quo ſeparatæ fuerunt (*a*); & nervi denique, per exempla, quæ produximus (*b*).

Ex celluloſa tela renata, & ab impetu penetrantis lotii urethra reparata (*c*) legitur.

Oſſa renaſcuntur a ſucco gelatinoſo circa fibras effuſo (*d*), molli, ſenſim dureſcente, vaſculoſo, vaſculis a medullaribus ramis propagatis, qui ad fibras agglutinata eas continuat (*e*), neque ſolus anulus extus defracta oſſium fruſta ambit (*f*).

Eadem tela undique etiam de oſſibus papillarum ſpecie (*g*) effloreſcens, & de tendinibus atque muſculis, nudatos muſculos operit, etiam late per pectus & abdomen, novamque, ſed imperfectiorem (*h*), cutem reſtaurat, quam *cicatricem* dicimus, cavam, quia oſſibus adnaſcitur, & ea ſede tenuior eſt, qua remotior eſt a diſſectis vaſculis. Elabitur (*i*) de pellibus animalium, quas coriarius in aqua maceravit.

Pili-

(m) De natura ſenſ. & irritabili exp. 29. & Cl. *Caſtell.* de partibus, quæ ſenſum non habent.

(n) L. 8. p. 81.

(o) L. 4. p. 195.

(p) Conf. *Hunter.* aud *Reimar.* p. 25. *Bordenave* apud *Fougeroux* p. 237.

(q) *Boehmer.* context. celluloſ. plant. p. 6. 7. *De Fieu* phyſiol p. 21. *Lavrence* mot muſc. p. 15.

(r) Etiam *Alberti* mechan. nat. artif. in vuln. ſervand. p. 64 *Ludwig* phyſiol. n. 269. & per experimentum *Du Hamel* Mem. de l'Acad. 1746 p. 548.

(s) *Du Hamel* l. c. p. 345. 346. Nova vaſa renaſci *Albin* adnot. 3. pag. 9. *Boerhaave* 3 p. 712. Prax med. t. 1. pag. 413. *v. Swieten* t. 1. p. 232. *Favdacq* des playes p. 75.

(t) Mercure de France ann. 1755. Dec.

(u) *Albin.* adnot. L. 3. p. 9.

(x) *Queſnai* p. 263. 264.

(y) *Cruſius* phyſiol. anleit. zu naturl. begehenheiten &c. pag 1229. *Plouquet.* de gener. corp. organic. *Perrault.* regenerat. pag. 18.

(a) *Du Hamel* p. 348. 328.

(b) Negat *Galenus* meth. med. L. 14 ſed vide p.

(c) Journ med ann 1757. m Avril.

(d) *Detlef.* exp. 4. 9. 10. 11. 15. 16. *Hunter.* apud *Reimar.* tumor. artic. *Taccon.* nonnull. cran. fract. p. 12.

(e) *Detlef.* exp. 4. &c.

(f) *Bordenave* p. 234.

(g) *Des Ports* p. 171. Journ. Sav. ann. 1709. m. Jul. (guttæ ſanguineæ in ceram abierunt) *Cranz.* obſ 3. cum tr. de inſtrument. *Hodges* p. 130. Mem de chir. 3. p. 515. 516.

(h) Negat cutem regenerari *Camper.* t. 1. p. 2.

(i) *Bontekoe* t. 1. Oper. p. 43.

Pili ex (*k*) cute extenſa prodeunt. Sudor tum adipis per pilos (*l*), tum per poros inorganicos aliquis redire poteſt.

Celluloſa etiam tela recepta calcaria, firmat (*m*); quam circa ſpinam tendini infixam ego, circa acum ventriculo avis immenſam Cl. *Roedererus* (*n*) ſubnatum vidit.

Confrictio mechanica ei calcari dat articulationem cum cranio capi; eadem etiam aliquid articulationi analogum (*o*) cum celluloſa tela nonnaturali facit, nimium equidem ab aliis ornatum, cum ſemper informe quid & imperfectum (*p*) ſuperſit. A tritu enim, vel exemplo tendinis muſculi peronæi magni, cartilaginea in tendinibus inque perioſteo (*q*) natura naſcitur: nova ligamenta (*r*) celluloſa tela reddit. Ea tela etiam cavitatem articularem in ancyloſi replet (*s*).

Cartilagineam tamen & carneam naturam produci credas per vaſa abſciſſa, & elongata pericranii, & per exſudantem procul dubio gelatinam, cum ſuccum oſſeum vehant, indurari eadem, uti laminæ oſſeæ.

Denique oſſiculum calcaris adaptatum ad os cranii galli, conferveſcere, uti naſus *Tagliacotii*, aque vaſis oſſis ſibi reſpondentibus ali, & increſcere, etiam ſupra ſuam naturam, quod celerior hic, quam in pede extremo, ſanguinis ſit motus.

Lacertarum caudæ videntur coagulato ſucco fieri (*t*).

In pilis, & plumis organicam ejuſmodi fabricam eſſe, manifeſtum eſt, ut ex bulbo ſubcutaneo renaſcantur, quamprimum abſciſſi fuerint, neque credas tot latere germina (*u*), quoties in annoſa ave plumæ mutantur. Certe nemo germina minora bulborum crinium vidit.

Oſtenditur adeo in animale, quæ vere organica & nova conſtruuntur, ex germinibus dudum paratis, & nonnunquam evidentiſſime conſpicuis, ſenſim dilatatis fabrefieri. Quæ vero abſque germine naſcuntur, nihil vere organici habere, & unice aut partes cavas vaſculoſas, cum ſibi connexo celluloſo textu, per vim impellentis ſanguinis produci: aut ex ſucco concreſcente aliquid ſemper imperfectius contexi, quo diſruptæ partes cohæreſcant (*x*).

§. XXXVII.

(k) In equis H. *Fabri* de plant. *Pechlin.* nigred æth. p. 146. In homine *Marchett* obſ. 16. k. Swenſk wetenſk Acad. 1757. Trim. I.

(l) L. XII. p. 32.

(m) *Du Hamel* ann. 1746. pag. 350. ſeqq.

(n) *Gott.* anzeig. 1763. p. 41.

(o) *Sylveſtre* Nouvelles de la Republique des lettres ann. 1685. p. 718. add. *Loeſecke* obſſ. p. 12. 13. t. 1. *Ruyſch.* theſ. 9. p 57. *Albin.* adnot. L. V. t 2. *Meyer* abſceſſ. ad cap. p. 3. *De Man.* natur. p. 52. Mem. de Chir. t. 2. p. 155.

(p) Vide *le Clerc* des os p. 144. *d'Aubenton* t. 3. p. 255.

(q) Conf. *Reiſſeiſen* articul anal. pag. 17. *Fiſcher* de modo, quo oſſa &c. n 36.

(r) *Ruyſch.* theſ. 9. p. 57. t. 1. f. 1.

(s) *Reimar.* tum. artic. p. 25.

(t) Non habere veram cartilaginem P. I. *Hartman.* de gener. viv. n. 26. *Perrault.* l. c. p. 6.

(u) *Perrault.* de la regeneration. p. 7.

(x) *Bonnet.* Corps organ. t. 2. pag. 43.

§. XXXVII. *Hybrides, & Similitudo Parentum.*

Difficile videtur argumentum, quod contra evolutionem ex his phænomenis deducitur (*a*), quorum hiſtorica veritas omnino in dubium revocari nequit, & quorum pulcherrima ſeries in nuperis *Koelreuteri* libellis exſtat (*b*).

Mechaniſmum (*c*), quo hæc miſcela paternæ imaginis cum materna perficitur, equidem non promitto: id ſpero, oſtenſurum me eſſe in ſemine maſculo vim, quæ certarum partium corporis animalis incrementum promoveat: & tamen fundamentum futuri animalis a matre eſſe.

Ea vis ſeminis in proprio corpore maſculi animalis cogit (*d*) evolvi barbam, pubem, cornua earum beſtiarum, quibus decidua ſunt; dentes exſertos apri, elephanti, & ſcarabæi lucani. Germina earum partium procul dubio ante ſeminis vim ſtimulatricem adfuerunt, exemplo pilorum, pubis, & barbæ, ubi ſunt evidentiſſimi pilorum bulbi: rudimentorum etiam cornuum, quæ ante tempora veneris de capite adſcendunt, in juniori animale videas. Ut tamen hæc cornua, & hi pili, plenum incrementum poſſint ſortiri (*e*), neceſſe eſt in eodem animale vim ſeminis maſculi accedere.

Nunc eamdem ſuam vim idem ſemen, quin etiam in fetum exerceat, nihil impedit. Eſt in ſemine maſculo cauſa, cur cor aut lentiſſime motum, aut quietum, in novo animale celerius pulſet, & incrementa membrorum urgeat, æternum ceſſatura, niſi hæc vis acceſſiſſet.

Idem ſemen maſculum etiam aliquas partes novi fetus magis cogit excreſcere, quam ſine eo ſtimulo factum fuiſſet; tympanum, in exemplo aſini, minus forte & inviſibile in equa matre (*f*), pilos, plumaſque, maſculo ſimiles parenti, quintum, ſi vere viſus eſt, digitum, aut aliquid quinto digito ſimile (*g*). Horum multa minus bene ſtruuntur, eſtque in hybride (*h*) fere ſemper aliqua imperfectio, & ſterilitas (*i*) raro evitabilis.

In animalibus obſcuras habemus hiſtorias.

In plantis hæc certius nunc nota ſunt. Materna fabrica aliquantum prævalet. Nam a matre fecunditas (*k*) in hybride fetu conſervatur, a patre non omnino perinde, inque matris fabricam plantæ ex propria vi hybrides ſponte redeunt (*l*), & ſæpe pater vix quidquam in materna fabrica mutavit (*m*).

Et in univerſum tamen lex (*n*) confirmatur, ut major portio ſeminis maris

---

(a) P. 207. 209.

(b) *Erſte* und zweyte Fortſezung der vorlaufigen *Nachricht* von einigen das Geſchlecht der Pflanzen betreffenden Verſuchen. Lipſ. ann. 1763 1764.

(c) Form. du poulet II. p. 189. 190.

(d) Ibid p. 190. *Bonnet.* II. p. 233 305. &c.

(e) *Motra Hippocrat.*

(f) Corps organ t. 2. p. 231. 233. Cont. de la nature pref. p. 20 t. 1. p. 175. Et contra, cum idem ſeminalis liquor vaſa caudæ non excitet, caudam in mulo diminui Idem ib I. n. 177.

(g) Corps organiſ. II. p. 253.

(h) *Koelreuter.* p. 15. 18 23.

(i) P. 18 24. 50.

(k) Fortſez p. 24. 25 56. *Zweyte* Fortſez p. 78. add. p. 117.

(l) *Koelreuter.* fortſez. p. 22.

(m) Pag. 20. 25. n. 14. p. 26. num. 15. p. 27. n. 16.

(n) P. 103. 104.

ris majorem etiam cum patre ſimilitudinem in fetu producat (*o*), & fecundatione per paternum pollinem repetita planta magis & magis ad patris ſimilitudinem vidit (*p*).

Quare, cum oſtenderimus, per manifeſtum ſenſuum teſtimonium, in matre fetum latere, ſufficere poteſt, ſi oſtendero, eſſe utique aliquam vim in maſculo polline, quæ partium incrementa aliter determinet, ut certæ partes fetus magis evolvantur. Modum non magis eſt æquum a nobis petere, quam fuerit, barbæ a ſemine maſculo reſorpto incrementum.

Plus particularum eſſe in aſino (*q*) (in exemplo) quæ ad evolvendas aures pertineant; & ad tympanum laryngis (*r*): nimis vero paucas, quam ſufficiant, ut in fetu prolixa cauda prodeat, Cl. *Bonnet* eſt conjectura, cui cum plantarum phænomenis ſatis convenit.

Naturam peculiarem liquidi cerebri, hepatis, in teſte, per vaſa analoga vaſorum cerebri & hepatis, in ſemine iterari, ſic ſimilitudinem temperiei, etiam partium corporis (*s*) oriri, alia Cl. viri eſt conjectura.

Reliquæ objectiones minoris mihi momenti videntur, cum ad diviſionem infinitam (*t*) reſponſum ſit, & eadem reſponſio pro ultima objectione ſufficiat.

FINIS.

INDEX

(o) P. 44. 63.
(p) *Zweyte* Fortſez. p. 77. 79.
(q) Corps organ. I. p. 23. 119.
(r) II. p. 312.
(s) I. p. 74.
(t) P. 150.

INDEX ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ TOMI NONI.

LIBER XXVIII. MULIEBRIA.

SECTIO I.

MAMMÆ.

1. SExuum diſcrimen pag. 1
molliora omnia in femina *ibid.*
& magis extenſilia *ibid.*
& ſenſus acrioris *ibid.*
pauciores pili & breviores 2
capilli longiores *ibid.*
non eſt utrique ſexui eadem fabrica *ibid.*
viro extra verſa, feminæ intus latens *ibid.*
2. Pectoris in utroque ſexu differentia *ibid.*
mammæ ad numerum fetuum accommodatæ *ibid.*
mammæ animalium maſculorum 3
3. Mammæ in homine *ibid.*
numerus *ibid.*
figura *ibid.*
papilla *ibid.*
areola *ibid.*
4. Cutis mammæ 4
adeps *ibid.*
glandula mammæ *ibid.*
in viris 5
infantibus *ibid.*
5. Ductus lactiferi in mamma *ibid.*
in papilla 6
in adipe mammæ ſubjecto *ibid.*
replentur ſatis facile humore vario *ibid.*
Inventores *ibid.*
quæ diverſo modo ſe habeant ab iis quæ docentur *ibid.*
nullus circulus in quo ductus omnes coeant *ibid.*
nec lac per ſebaceas cryptas expreſſum 7
ductus ſunt numeroſiores *ibid.*
6. Oriuntur ex arteriis *ibid.*
& ex iis ſuum humorem habent *ib.*
nulla dantur vaſa lactea peculiaria 8
7. Papilla in univerſum *ibid.*
erigitur *ibid.*
ob acutum ſenſum *ibid.*
8. Areola mammæ 9
ejus tubercula *ibid.*
9. Vaſa mammarum *ibid.*
orta ex coſtalibus *ibid.*
ex brachiali 10
10. Arteria epigaſtrica *ibid.*
ejus rami varii *ibid.*
anaſtomoſes cum mammariis 11
non ſunt magni momenti *ibid.*
11. Venæ mammarum *ibid.*
non ſatis notæ *ibid.*
12. Nervi 12
13. Lac in puerorum mammis eſt *ib.*
non generatur in puellis ante pubertatem 13
neque abſque ſtimulo *ibid.*
ſuctio eſt pro ſtimulo *ibid.*
lac non demonſtrat corruptam pudicitiam *ibid.*
etiam in viris lac fuit 14
& in animalibus maſculis *ibid.*
ſecundum naturam tamen demum in graviditate lac generatur *ibid.*
eſt abundius a partu *ibid.*
nihil hic amor facit *ibid.*
lac abſque ſuctione ſiccatur *ibid.*
tum per ætatem *ibid.*
lac tamen in vetulis viſum eſt *ib.*

laćtis generatio ſingularis 15
nervorum poteſtas ibid.
ab animi affećtibus lac vitiatum ib.
14. Mammarum cum utero conſenſus 16
lac naſcitur in graviditate ibid.
& fetu deleto perit ibid.
& ſuppreſſi menſes ad mammas convertuntur ibid.
& nimii temperantur ſtimulo ad mammas admoto ibid.
lac etiam ad uterum convertitur ib.
ſanguis ergo a mammis in uterum fluit 17
& viciſſim ibid.
num hic conſenſus ſit ab anaſtomoſi vaſorum ibid.
mammariorum cum epigaſtricis ibid.
cauſa affirmantium ibid.
non videtur ibid.
anaſtomoſes exiguæ ſunt ibid.
& ubique reperiuntur ibid.
videtur eas referri debere ad ſimilitudinem ſucci uterini cum laćte ib.
lac chylus eſt ibid.
diu per ſanguinem circumit ibid.
& in varia cola deponitur 18
in uterum ob ſimilitudinem coli ib.
nam in utero laćtis genus ſeparatur ibid.
ſympathia uteri cum mammis nervoſa ibid.
15. Lac fit ex chylo 19
ejus copia ibid.
vitio aućta ibid.
lac non merus chylus eſt ibid.
& habet de ſanguine ibid.
plurima tamen portio chyli eſt 20
quare aceſcit ibid.
& ciborum veſtigia retinet ibid.
in ipſo caſeo ſuperſtitia ibid.
& medicamentorum vires ibid.
& aliud eſt ab animali cibo, a vegetabili aliud 21
morbi alias a matre non tranſeunt in puſionem ibid.
cauſa cur tranſeant ibid.
16. Laćtis analyſis ibid.
mutationes ſpontaneæ ibid.
ponderis ratio ad aquam ibid.
& ſanguinem 22
globuli ibid.
ebullitio ibid.
natura mitis ibid.
17. Mutationes ab affuſo ſale volatili ib.
a ſalibus mediis ibid.
ab acore 23
ab acido foſſili ibid.
18. Elementorum ſeceſſio ibid.
vapor exhalans ibid.
cremor adſcendens ibid.
caſeus deſcendens ibid.
a coagulis ruſticorum 24
caſeus pinguis ibid.
macer ibid.
recoćta ſecunda ibid.
butyri portio varia ibid.
coloſtra ibid.
pondus diverſum in laćte diverſorum animalium 25
alia diſcrimina ibid.
lac humanum ibid.
lac aſininum ibid.
equinum ibid.
caprillum 26
ovillum ibid.
vaccinum ibid.
lac ruminantium animalium ibid.
& non ruminantium ibid.
& carnivororum ibid.
19. Laćtis ad ignem phænomena 27
ſpiritus vinoſus laćtis ibid.
& vis inebrians ibid.
20. Serum laćtis 28
pondus ibid.
mutatio ſpontanea ibid.
decoćti phænomena ibid.
ſaccharum laćtis ibid.
varie paratum 29
ejus indoles ibid.
ſerum laćtis dulce ibid.
ſeri laćtis deſtillatio ibid.
21. Butyrum ibid.
ejus mutatio ſpontanea 30
22. Caſeus ibid.
antiquus ejus uſus ibid.
ad ignem analyſis ibid.
23. Laćtis utilitates medicæ 31
optimum eſt pueri alimentum ibid.
etiam matri laćtare utilius eſt ibid.
adulto homini ut proſit lac ibid.
& in quibus morbis 32
ut noceat ibid.

ſeri lactis utilitas 32
butyri vitia 33
& caſei *ibid.*

SECTIO II.

UTERUS.

1. Uterus in quibus animalibus reperiatur 34
quibus nullus ſit *ibid.*
ſedes varia *ibid.*
2. Pelvis femininæ menſuræ 35
ſuperius *ibid.*
inferius *ibid.*
3. Ligamenta lata *ibid.*
ut peritonæum ad uterum accedat *ib.*
ab eo abeat 36
& ad latus ligamenta lata faciat *ib.*
4. Uteri ſitus *ibid.*
obliquus 37
mutatio varia *ibid.*
uterus in junioribus ſuper pelvim elatus *ibid.*
per ætatem in eam recipitur *ibid.*
incrementa uteri 38
5. Uterus in variis animalibus *ibid.*
uterus bifidus *ibid.*
ſeptum uteri imperfectum *ibid.*
veteres deſcripſerunt uterum bicornem 39
6. Uteri figura *ibid.*
corpus uteri *ibid.*
ejus latera *ibid.*
cervix uteri 40
ejus mutationes *ibid.*
7. Cavea uteri *ibid.*
ejus lineæ terminantes 41
cavea cervicis *ibid.*
oſculum uteri internum *ibid.*
ejus mutationes *ibid.*
in ſitu 42
amplitudine *ibid.*
hactenus clauditur *ibid.*
8. Membrana uteri extima *ibid.*
9. Uteri propria natura 43
celluloſa tela denſa *ibid.*
craſſus omnino eſt *ibid.*
maxime ad fundum *ibid.*
num in gravida femina extenuetur *ib.*
craſſum qui viderint *ibid.*
laxus ex una 44
qui extenuari malint *ibid.*
etiam per experimenta 45
forte in vacuis uteris *ibid.*
10. Uterus eſt irritabilis *ibid.*
& a partu contrahitur *ibid.*
etiam in viva muliere *ibid.*
& parturiente 46
etiam ſolus *ibid.*
11. Fibrarum muſculoſarum ſeries in utero 47
variorum auctorum placita *ibid.*
Malpighii *ibid.*
Ruyſchii *ibid.*
Hummelii 48
qui rejecerint *ibid.*
aut tamen receperint *ibid.*
Cl. *Weitbrechtii* deſcriptio *ibid.*
& D. *Sue* 49
& *Levreti* *ibid.*
auctoris *ibid.*
Roedereri *ibid.*
Cl. *Puzos* *ibid.*
an muſculus dici poſſit 50
12. Membrana uteri intima *ibid.*
flocccoſa *ibid.*
eſt epidermis 51
13. Plicæ cervicis uteri *ibid.*
dura eſt & calloſa *ibid.*
duæ in ea quaſi palmæ *ibid.*
poſterior *ibid.*
truncus ejus *ibid.*
rami 52
anterior *ibid.*
rugæ interpoſitæ *ibid.*
os uteri crenatum & ſulcatum *ib.*
mutatio in partu *ibid.*
14. Uteri mucus in corpore ſubalbidus *ibid.*
in cervice 53
fontes utriuſque *ibid.*
exhalatio *ibid.*
lacunæ *ibid.*
glandulæ num dentur *ibid.*
folliculi cervicis 54
non ſunt ova feminarum *ibid.*
15. Vagina 55
ejus directio *ibid.*
cum veſica modice connectitur *ibid.*
cum inteſtino recto magis *ibid.*
dilatabilis eſt *ibid.*

16. Fabrica vaginæ 56
membrana a peritonæo ibid.
tela celluloſa ibid.
inque ea fibræ muſculoſæ ibid.
& contractiles ibid.
17. Membrana vaginæ intima ibid.
pars vaginæ levior ibid.
pars plicata 57
columna anterior ibid.
poſterior ibid.
valvulæ inter columnas ibid.
inter eas medium ſpatium ibid.
columnæ tres ibid.
—— quatuor ibid.
juga inter eas & hymenem ibid.
utilitas obſcura ibid.
18. Vaginæ mucus 58
maculæ ibid.
ſinus ibid.
glandulæ ibid.
19. Pudendum 59
rima longa ibid.
labra ibid.
clitoris ibid.
nymphæ ibid.
oſtium urethræ 60
tumidus margo vaginæ ibid.
receſſus ibid.
aditus vaginæ ibid.
——
hymen ibid.
cavitas anonyma ibid.
20. Clitoris ibid.
veteribus nota 61
ejus crura ibid.
corpora cavernoſa ibid.
celluloſa tela plena ibid.
ſepto diviſa ibid.
præputium ibid.
ligamentum ſuſpenſorium ibid.
ſenſus acris ibid.
vitioſa magnitudo 62
ut auferri neceſſe ſit ibid.
in fetu major ibid.
21. Muſculus erector clitoridis 63
ſphincter vaginæ ibid.
ejus origo triplex ibid.
varietates ibid.
utilitas ibid.
muſculus tranſverſus ibid.
22. Nymphæ 64
cutaneæ ibid.
origo ibid.
figura ibid.
magnitudo ibid.
finis ibid.
glandulæ 65
utilitas ibid.
23. Urethra feminina ibid.
rectior ibid.
brevior ibid.
fabrica ibid.
finis ibid.
ſinus mucoſi ibid.
globuli nulli 66
ſinus in anulo tumido urethræ ib.
de proſtata feminina dubitatur ibid.
oſtium urethræ ibid.
mucus in ſinubus generatur ibid.
24. Lacunæ mucoſæ vulvæ 67
valvulæ ſuperiores ibid.
& lacunæ *Plazzoni* ibid.
25. Lacunæ inferiores 68
quæ *Bartholini* ibid.
Inventores ibid.
dubium de glanduloſa earum natura 69
26. Hymen ibid.
cur a multis negetur ibid.
qui admiſerint 70
ſæculo utroque priori ibid.
& iſto noſtro 71
conſtanter adeſt ibid.
etiam in adultis virginibus ibid.
ab eo clauſa vagina 72
27. Deſcriptio ibid.
natura cutanea ibid.
figura ibid.
varietates 73
varietates parum probabiles ibid.
videtur ſignum eſſe ſervati pudoris ib.
cruentatio in primo coitu 74
lex eſt naturæ ibid.
28. Carunculæ myrtiformes ibid.
aliæ ſunt columnarum vaginæ apices 75
aliæ valvulæ mucoſorum ſinuum ib.
etiam verrucæ ibid.
aliæ reliquiæ hymenis ibid.
numerus adeo earum incertus eſt ib.
29. Tubæ fallopianæ 76
ligamentum tubæ deſcribitur ibid.

30. Tu-

30. Tubarum antiquitates 77
obſcuræ ſunt ibid.
& veteres fere animalia deſcripſerunt ibid.
Inventores nuperi ibid.
habet *Veſalius* ibid.
Fallopius verus inventor ibid.
animalia pleraque tubas habent 78
31. Tubæ tunicæ ibid.
flexus celluloſus ibid.
figura conica ibid.
varia directio 79
& incerta ibid.
lineæ faciei internæ ibid.
ornamentum foliaceum ibid.
finis ad ovarium latior 80
nullæ valvulæ ibid.
neque cellulæ ibid.
oſculum apertum ibid.
mucus ibid.
glandulæ dubiæ ibid.
32. Tubæ mutantur per graviditatem 81
minus tamen quam paſſim dicitur ibid.
morbi hydatides ibid.
hydrops ibid.
calculi 82
vitioſæ adhæſiones ibid.
tubæ cæcæ ibid.
etiam vere ibid.
33. Teſtes ſive ovaria 83
ſedes ibid.
involucrum ibid.
figura ibid.
caro ibid.
morbi ibid.
in omni animale reperiuntur 84
34. Ova Graafiana ibid.
in omni pene animale reperiuntur ibid.
etiam in tenera virguncula 85
comprehenduntur pene tota carne ovarii ibid.
parte aliqua eminent ibid.
magnitudo ovorum ibid.
numerus 86
degeneratio per ætatem ibid.
membrana ibid.
liquor ibid.
antiquitates 87
hydatides ovariorum ibid.
aliqui morbi ibid.
35. Ligamentum ovarii 88
non eſt canalis ibid.
alii canales ab ovario 89
36. Ligamentum teres ibid.
ejus deſcriptio ibid.
fabrica 90
fibræ ibid.
vagina celluloſa ibid.
uteri mobilitas 91
nullus cremaſter femininus ibid.
37. Vaſa uteri ibid.
ſpermatica ibid.
eorum duo plexus 92
anaſtomoſes cum epigaſtricis ibid.
38. Arteriæ ex hypogaſtricis ibid.
earum trunci 93
arteria uterina ibid.
ejus rami ibid.
ad uterum ibid.
ad vaginam ibid.
39. Arteria vaginalis 94
arteria hæmorrhoidea media ibid.
aliæ arteriæ pelvis 95
40. Arteria pudenda ibid.
ramus vaginalis ibid.
clitorideus ibid.
41. Arteriæ ſubcutaneæ organi genitalis ibid.
pudenda externa ſuperior ibid.
inferior ibid.
42. Venæ partium genitalium a ſpermaticis ibid.
ad ovarium 96
uterum ibid.
43. Ab hypogaſtricis ibid.
vena uterina ibid.
vaginalis 97
veſicalis ibid.
clitoridis ibid.
inteſtinalis ibid.
plexus ſub clitoride 98
Valvulæ ibid.
44. Venæ quæ de pelvi prodeunt ib.
pudenda ibid.
45. Venæ externæ ſeu cutaneæ ibid.
46. Vaſa uteri interna 99
arteriæ ibid.
pori ibid.
ſerpentuli puerperarum arterioſi ib.

quæ ſint vaſa lactea uteri Gallorum 100
47. Venæ internæ uteri ibid.
pori venoſi ibid.
ſinus 101
ſunt venæ ibid.
neque quidquam a venis diverſis habent ibid.
qui olim viderint 102
quæ pinxit *Aſtruc* ibid.
48. Vaſa uteri lymphatica ibid.
in homine 103
in beſtiis ibid.
49. Nervi uteri ſpermatici ibid.
meſocolici ibid.
ſacri ibid.
iſchiadici ibid.
uteri ſenſus acris 104

SECTIO III.

PURGATIO MENSTRUA.

1. Eſt lex generi humano ſcripta 104
non videntur aliquæ gentes excipi ibid.
neque alia animalia veros menſes pati ibid.
aliquæ feminæ abſque menſibus vivunt 105
2. Tempus vitæ ſuæ quo feminæ menſibus obnoxiæ ſunt ibid.
menſes præcoces 106
plerumque prodeunt, quando incrementi magna pars abſoluta eſt 107
in calidis regionibus præcocius ibid.
deſinunt fluere ante annum quinquageſimum ibid.
alias longiori tempore fluere pergunt 108
etiam in ultimam ſenectutem ibid.
aut redeunt poſtquam ceſſarunt ibid.
forte ex morbo ibid.
varietates ibid.
3. Menſes in gravidis ceſſant 109
non tamen ſemper ibid.
neque in lactantibus ibid.
4. Phænomena menſium ibid.
prima eruptio 110
ſuccus albus ibid.
denique ſanguis verus ibid.
periodi quibus redeunt ibid.
Copia ſanguinis 111
periodi remiſſio ibid.
reditus ibid.
5. Sanguinis menſtrui natura ibid.
cur creditus ſit de putredine habere ib.
potuit habuiſſe 112
ſed caſu ibid.
6. Fons menſium ibid.
num vagina ibid.
argumenta cauſæ 113
admittuntur ibid.
princeps tamen fons eſt uterus ib.
per experimenta 114
in cujus partes vagina ſuccedit ib.
7 Num is ſanguis de venis fluat ib.
cur id probabile ſit 115
num potius de arteriis ibid.
tamen videtur ibid.
8. Cauſæ periodi menſtruæ ibid.
num luna ibid.
non videtur admitti poſſe 116
9. Fermenta ibid.
pro ea opinione ibid.
œſtrum venereum 117
cur hæc admitti nequeant ibid.
10. Quæ vera cauſa ſit menſium ibid.
phænomena interna ibid.
11. Menſes accelerantur a motu ſanguinis incitato 118
a plethora univerſali ibid.
a plethora uterina ibid.
12. Menſes retardantur a contrariis 118. 119
a motu ſanguinis retardato 119
a plethora diminuta ibid.
a ſanguine ab utero averſo ibid.
13. Symptomata quæ ſuperveniunt menſibus ſuppreſſis ibid.
congeſti ſanguinis in utero ibid.
& corrupti ibid.
in caput repulſi 120
a plethora capitis ibid.
pectoris ibid.
abdominis 121
14 Sanguinis per loca aliena eruptio ib.
exempla varia ibid.
15. Quæ mala tolluntur a menſibus liberis 122
16. Theoria fluxus menſtrui 122

arteriarum alia in feminis ad venas ratio *ibid.*
arteriæ feminarum magis molles *ib.*
venæ duriores quam in maribus 123
hinc arteriæ feminarum ampliores *ib.*
venæ minus amplæ *ibid.*
17. Sed ad pelvim in primis arteriæ marium minus indurantur 124
feminarum magis *ibid.*
& arteriæ inferiores in feminis ampliores fiunt *ibid.*
magis quam venæ inferiores *ibid.*
quare ſanguis celerius ad pelvim venit 125
& difficilius inde redit *ibid.*
18. Omnium animalium, dum teneri ſunt fetus, arteriæ ſuperiores majores ſunt *ibid.*
inferiores perparvæ *ibid.*
per ætatem inferiores diſtenduntur *ib.*
quando nunc incrementum perexiguum eſt, oritur in partibus inferioribus plethora *ibid.*
in virgine etiam magis 126
ejus plethoræ indicia *ibid.*
19. Quando uterus porro non increſcit, fit in utero plethora *ibid.*
& ſanguinis in uterum congeſtio 127
ita menſes primum erumpunt *ibid.*
20. Cur beſtiæ menſtruæ purgationi non ſint obnoxiæ 128
cur viri menſes non patiantur *ibid.*
ob arterias duriores *ibid.*
viſceris defectum, in quo ſanguis colligatur 129
cur feminæ gravidæ *ibid.*
& lactantes *ibid.*
& vetulæ 130
21. Cauſæ periodi menſtruæ 131
non poſſunt accuratæ dari *ibid.*
22. Objectiones contra theoriam plethoræ 132
23. ad eas objectiones reſpondetur *ib.*
24. menſium utilitas 133. 134

LIBER XXIX.

FETUS.

SECTIO I.
CONCEPTIO.

1 Difficultas operis 135
2 Claſſes animalium 136
ſexus *ibid.*
animalia ſexu nullo *ibid.*
3. Animalia ſexu unico, ovipara 137
4. Animalia ſexu duplici *ibid.*
I. conjuncto *ibid.*
organa maſcula 138
animalia androgyna *ibid.*
5. Animalia ſexu duplici 139
II. diviſo *ibid.*
I. In univerſum ſimilia *ibid.*
animalia neutra *ibid.*
6. Animalia ſexu duplici 140
II. diviſo I. diſſimilia *ibid.*
pater a matre toto genere diverſus *ib.*
inde nati muli *ibid.*
non credibile eſt, naſci ex animalibus valde diverſis fetus 141
hybridæ plantæ *ibid.*
ne nimii fiant *ibid.*
7. Coitus 142
conjugium *ibid.*
polygamia *ibid.*
multitudo feminarum *ibid.*
marium *ibid.*
mares veneris cupidiores 143
inter inſecta etiam feminæ *ibid.*
cui bono *ibid.*
tempora veneris 144
8 Cauſa venereæ cupidinis *ibid.*
in ovario *ibid.*
in utero 145
calor aeris *ibid.*
abundantia cibi *ibid.*
nocet abſtinentia nimia *ibid.*
& ea mala a venere ſanantur 146
9. Num piſces coëant? *ibid.*
probabile fit *ibid.*
10. Phænomena veneris 147
in androgynis *ibid.*
inſectis *ibid.*
avibus *ibid.*
quadrupedibus frigidis *ibid.*
cali-

calidis 147
cane *ibid.*
11. Num Semen maſculum in uterum veniat? 148
veteres affirmant *ibid.*
negant nuperorum multi *ibid.*
per experimenta in beſtiis 149
& conceptum, qui fit vagina clauſa *ibid.*
& ob alia impedimenta 150
auram ſeminalem ſufficere *ibid.*
tamen probabile videtur, ſemen in uterum venire *ibid.*
ob varias cauſas 151
reſpondetur ad objectiones *ibid.*
12. Quæ feminis in coitu accidant 152
voluptas *ibid.*
ejus ſedes *ibid.*
aliæ ſenſationes *ibid.*
incerti hic multum ſupereſt 153
13. Num feminæ ſuum ſemen ſit *ibid.*
qui affirmaverint *ibid.*
Galeni experimenta *ibid.*
nuperorum 154
id ſemen unde ſit *ibid.*
ex teſtibus muliebribus *ibid.*
ovario Nabothi *ibid.*
aliunde *ibid.*
negantium argumenta *ibid.*
14. Mutationes, quæ in utero per venerem fiunt 155
in tubis *ibid.*
iſtæ ad ovaria contorquentur *ibid.*
qui negaverint *ibid.*
tamen vere videntur ad ovaria admoveri 156
etſi obſcuritas aliqua ſupereſt *ibid.*
15. Quæ in ovariis mutentur *ibid.*
veſicula tumida ſe effert 157
rumpitur *ibid.*
rima fit *ibid.*
in rima ſanguis eſt *ibid.*
& flocci *ibid.*
ut hæc augeantur *ibid.*
veſiculæ loco corpus acinoſum ſubnaſcitur 158
& mammæ ſpecies cum papilla *ib.*
ejus cavea minuitur *ibid.*
atque rima *ibid.*
& clauditur 159
nulla corpora lutea in Virgine *ib.*
contra quam alii Cl. Viri *ibid.*
ſæpe ſenſerunt, has particulas vidi *ibid.*
nunquam in animale virgine *ibid.*
tenera ſemper poſt conceptionem *ib.*
& eſt veſiculæ degeneratio 160
16. Corporis lutei fabrica *ibid.*
progreſſus & rimæ clauſio in gravidis *ibid.*
rimæ in puerperi veſtigia 161
cadavercula corporis lutei *ibid.*
& ovarii rimæ 162
tenerum corpus luteum magnam partem ovarii tenet *ibid.*
effert ſe de ovario *ibid.*
idemque ſe recipit *ibid.*
numerus in animalibus *ibid.*
in feminis ut ſe habeant 163
inventores *ibid.*
17. Succus, qui eo corpore continetur 164
quem *Buffonius* admiſit *ibid.*
nullus eſt *ibid.*
per varia argumenta *ibid.*
18. Calyx ovi in avibus 165
translatus in quadrupeda *ibid.*
inque mulierem *ibid.*
ovum in tuba viſum 166
& ejus ad uterum progreſſus *ibid.*
veſiculam adeo eſſe verum ovum creditum eſt *ibid.*
19. Objectiones contra hanc hypotheſin 167
ova humana non ſunt libera *ibid.*
nimis magna *ibid.*
& in tubis majora quam in ovario *ibid.*
ova Graafiana jam in fetu parata adſunt 168
non reſpondent fetuum numero *ib.*
nemo ejuſmodi ovum in tuba vidit *ibid.*
pro ovis habitæ ſunt hydatides *ibid.*
20. Fetus in ovariis viſi 169
I. Animalium *ibid.*
ex analogia *ibid.*
animalia ovipara a viviparis parum differunt *ibid.*
21. II. Hominum 170
dentes & oſſa in ovario viſa *ibid.*
& integri fetus *ibid.*

22. Fetus tubarii 170
fetus in tubis paſſim reſidentes 171
cum utero integro *ibid.*
experimenta *Nuckii* *ibid.*
fetus in ipſis tubis viſi 172
23. In ovario fetus habitavit 173
difficultas major eſt in oviparis frigidis *ibid.*
neque difficultas tollit eventum certo viſum 174
24. In ovario fit conceptus *ibid.*
experimentum in ovibus *ibid.*
etiam in viviparis 175
corporei aliquid ad ova venit *ibid.*
25. An ovum humanum vere viſum ſit *ib.*
dubitatur 176
producuntur ova primarum dierum humana *ibid.*
ad diem ſextum *ibid.*
ad diem decimum tertium 177
ad diem vigeſimum primum *ibid.*
26 Ea prçcocia ova vix poſſunt admitti *ib*
ante ſeptemdecim dies nihil niſi membranæ mucoſæ 178
ut paulatim eæ confirmentur *ibid.*
die decimo nono fetus ipſe apparet 179
inde ad vigeſimum ſecundum *ibid.*
conſentientia teſtimonia *ibid.*
ſerius adeo ovum apparet 180
ſerius novum animal *ibid.*
conceptaculum animalis non refert ovum *ibid.*
ovum quadrupedis longum eſt *ibid.*
hinc facilius per tubam meat *ibid.*
27. Fetus ex ovo *ibid.*
ovorum in claſſibus animalium diſcrimina 181
28. Ovum humanum *ibid.*
ſemper villoſum, per exempla 182
non ergo ſero placenta ſubnaſcitur *ib.*
29. Ovi ipſius deſcriptio 183
membrana *ibid.*
aqua *ibid.*
30. Ova inania *ibid.*
exempla in genere humano 184
31. Embryo primum viſus *ibid.*
exempla magis probabilia *ibid.*
in femina 185
in ove *ibid.*
fetus nimis maturi 186
fetus non ſatis perfecti *ibid.*
32. Embryonis prima facies mollis eſt 187
cylindrica *ibid.*
abſque partium diſcrimine 188
33. Embryonis progreſſus *ibid.*
incipit dearticulari *ibid.*
in pullo gallinaceo 189
in ove *ibid.*
in homine ad diem 35 *ibid.*
ad quadrageſimum 190
præcoces nimis fetus *ibid.*
& ſerotini *ibid.*
34. Alia conceptionis phœnomena *ib.*
An ovum liberum ſit 191
Non diu liberum eſt *ibid.*
Nauſea prima a ſemine *ibid.*

SECTIO II.
NOVI ANIMALIS PRIMORDIA.

1. Rei difficultas 192
Ordo dicendi *ibid.*
2. Num ad fetum commiſta utriuſque ſexus ſemina requirantur *ibid.*
Ita qui ſentiant *ibid.*
Res non eſt improbabilis 193
3. Sexus *ibid.*
num mulieres a ſiniſtri teſtis ſemine in ſiniſtram partem uteri ſuſcepto 194
non videtur *ibid.*
4. Hypotheſis *Ill. Buffonii* *ibid.*
materies organica viva *ibid.*
remiſſa in teſtes 195
& ovaria *ibid.*
facit ſemen utriuſque ſexus *ibid.*
inde animalcula microſcopica 196
quæ non ſint vera animalia *ibid.*
Cl. *Needham* hypotheſis *ibid.*
fere ſimilis Buffonianæ 197
5. Num fetus a ſolo mare fit *ibid.*
qui ita doceant *ibid.*
Leeuvvenhoeckii hypotheſis 198
& ejus argumenta *ibid.*
ut vermiculus ovo ſe affigat 199
qui eam ſententiam ſecuti ſint *ibid.*
6. Objectiones 200
potiſſimum *Valiſnerii* *ibid.*
tum aliorum *ibid.*
nimiam eſſe tot animalculorum jacturam *ibid.*
reſpondetur *ibid.*
non dici, cur unicus vermiculus in no-

novum animal convaleſcat *ibid.*
inſectorum vitæ alios eſſe progreſſus 201
reſpondetur 202
unde vermiculi ſeminis regenerentur *ibid.*
non debet analogia nimis urgeri *ibid.*
7. Num fetus ſit a matre 203
analogia multorum animalium *ibid.*
& plantarum *ibid.*
gravidi fetus 204
non recipiuntur *ibid.*
conceptiones abſque mare *ibid.*
pullus avium eſt a matre *ibid.*
nam cum vitello cohæret 205
qui pars eſt matris *ibid.*
inſitio locum habere nequit *ibid.*
nuperæ objectiones *G. F. Wolfii* 206
reſpondetur *ibid.*
ovorum defenſores *ibid.*
8. Difficultates hujus hypotheſeos *ibid.*
ſimilitudo patris in filio *ibid.*
morbi a patre hereditarii 207
a matre *ibid.*
vitia a patre *ibid.*
& nævi *ibid.*
ſingularis hiſtoria familiæ ſedigitæ 208
aliæ a matre hereditates *ibid.*
alias morbi non tranſeunt in fetus 209
aut in non omnes *ibid.*
9. Animalia affinia inter ſe generant *ib.*
exempla herbivororum quadrupedum 210
alia *ibid.*
exempla fabuloſa *ibid.*
animalia valde diſſimilia non generant inter ſe 211
in avibus exempla hybridum *ibid.*
in plantis 212
num pater corticem det, mater medullam *ibid.*
plus dat robuſtior parens *ibid.*
10. Ex hybride venere nati fetus fere ſteriles ſunt *ibid.*
muli 213
ut ſe habeat in aviculis *ibid.*
ipſi ex miſcellaneis amoribus nati muli ſterileſcunt *ibid.*
aut eorum filii *ibid.*
11. Multa hic deſiderantur *ibid.*
videntur ſuadere, ab utroque parente aliquid in fetum tranſire 214
12. Poteſtas, quæ novum animal ſtruit *ib.*
generatio æquivoca *ibid.*
refutatur 215
Neque eam experimenta putreſcentium corporum confirmant *ibid.*
13. Epigeneſis *ibid.*
Buffonii hypotheſis 216
Cl. *Turberville Needham* *ibid.*
phænomena *ibid.*
Animalcula adſcendentia 217
ſimilitudo plantarum & animalium *ib.*
cauſa productrix *ibid.*
vis elaſtica 218
reſiſtens *ibid.*
Quid ſit ad vitalitatem elevari *ibid.*
non dari generationem æquivocam *ib.*
limites animæ & corporis *ibid.*
animalia diu abſque motu ſuperſtitia *ib*
14. Contra iſta animadverſiones 219
calor ebullientis aquæ animalia non deſtruit 221
poſſent adeo animalcula in jus carnium illapſa eſſe *ibid.*
aliæ interpretationes 222
15. Vis eſſentialis a Cl. *C. Fr. Wolfio* propoſita *ibid.*
ea vis regit generationem & vegetationem *ibid.*
facit veſiculas *ibid.*
celluloſam telam *ibid.*
vaſcula 223
ut ea formentur *ibid.*
etiam nova *ibid.*
& cor ipſum *ibid.*
parteſque reliquæ corporis animalis *ib.*
reſpondetur 224
potuit organicum fuiſſe, quod gluten videbatur *ibid.*
& vaſa eſſe, quæ rimæ apparebant 226
cor dudum adfuit 227
non potuerunt venæ mechanice naſci *ibid.*
neque elementa rerum conſpicua reddi *ibid.*
neque vis cæca corpus animale ſtruere *ibid.*
16. Qui per fermentationem *ibid.*
aliiſve modis mechanicis corpus ſtrui docuerunt *ibid.*
non

non credibile eſt vim cæcam poſſe animal ſtruere 228
17. Theoria *Buffonii* *ibid.*
materies organica finitur in ſimilitudinem partium corporis paterni & materni *ibid.*
tamquam in modulo interiori *ibid.*
Primæ figuntur particulæ de genitalibus remiſſæ *ibid.*
circa eas reliquæ ordinantur 229
inde multa rite explicari *ibid.*
ſimilia placita Cl. *de Maupertuis ib.*
& veterum 230
18. Ad has hypotheſes animadverſ. *ib.*
modulus interior intelligi nequit *ib.*
nulla aſſignatur cauſa ordinis 231
19. Similitudo parentum ſæpe nulla *ib.*
dantur in fetu partes, quæ non ſunt a parentibus 232
papilio generat diſſimilem erucam *ib.*
genitalia ſero ſubnaſcuntur *ibid.*
coguntur hypotheſeos Auctores tamen ad cauſam ſapientem recurrere *ib.*
in modulo non poteſt fingi corpus modulo minus 233
nullum eſt ſemen femininum *ibid.*
neque ante conceptionem corpus luteum *ibid.*
20. Qui aliquid *ſpirituoſum* ad ſtruendum corpus adhibuerint *ibid.*
vis plaſtica 234
anima fetus *ibid.*
objicitur analogia plantarum *ibid.*
fabrica novi animalis ſuperat ſapientiam animæ *ibid.*
21. Argumentum a nævis repetitum *ib.*
matris anima in fetus animam operatur 235
varia tentamina, ut ea poteſtas intelligatur *ibid.*
nihil horum locum habere *ibid.*
nervorum a matre in fetum nullum commercium eſſe 236
vaſorum communionem non poſſe nævos fingere *ibid.*
alia *ibid.*
22. Nævorum genera *ibid.*
Cujuſmodi nævi admitti poſſint *ibid.*
an colores 237
etiam plantæ colore ludunt *ibid.*
maculæ, quæ nævis tribuuntur 238
ſigna *ibid.*
puer cervi ſimilis *ibid.*
piloſi fetus *ibid.*
fructus deſiderati 239
partes animalium *ibid.*
quo eæ notæ pertineant *ibid.*
23. Graviora mala 240
fetus animalium ſimiles *ibid.*
fere morbi ſunt, & gelatina ſub cutem effuſa *ibid.*
24. Transformatio partium corporis 241
ſimilitudines rerum inanimatarum *ib.*
& anomalarum *ibid.*
eorum aliqua fabuloſa *ibid.*
aut abſque terrore alias nata *ibid.*
25. Partes confractæ 242
luxatæ *ibid.*
vulneratæ *ibid.*
deſtructæ 243
velamenta corporis ablata *ibid.*
in pectore *ibid.*
in abdomine *ibid.*
cruenta vulnera 244
hæc manifeſto nimia ſunt *ibid.*
& abſque nævorum ſuſpicione acciderunt *ibid.*
ex defectu alimenti *ibid.*
ex tunicæ celluloſæ debilitate 245
ex variis cauſis *ibid.*
ex incremento nimio *ibid.*
26. Sæpiſſime terrores gravidarum abſque nævo tranſeunt. *ibid.*
& nævi abſque terrore *ibid.*
& accurati viri parum nævis tribuunt *ibid.*
atque plantæ abſque animæ vitio deformantur 246
quare alias a terrore cauſas credibile eſt nævos facere *ibid.*
27. Evolutio *ibid.*
ſimplicitate placet *ibid.*
pro ea argumenta 247
evolutionem inſectorum ars demonſtrat 248
conſentit evolutio pulli in ovo *ibid.*
quæ ex animale alterius formæ avem efficit *ibid.*
epigeneſis admitti nequit 249
neque poſſunt partes aliquæ abſque reliquis ſtructæ fuiſſe *ibid.*
fluiditas & pelluciditas inviſibiles red-

reddunt partes quæ jam tunc exſiſtunt *ibid.*
28. *Harveius* epigeneſin non vidit 250
neque *Hallerus* *ibid.*
partes animalis non noviter formantur, ſed tranſeunt ex ſtatu obſcuro in conſpicuum *ibid.*
29. Num fetus in ovo exſtiterit 251
ſyſtema πανσπερμιας *ibid.*
ea evitat nimiam multitudinem *ibid.*
& parvitatem embryonum in prima matre *ibid.*
matres primordia continent novæ plantæ & novi animalis 252
30. Quid ergo a maſculo conferatur *ib.*
excitat latentem vitam *ibid.*
etiam ardor cæli eam excitat 253
in aliis animalibus & calor conjungitur *ibid.*
& ſeminis maſculi vis *ibid.*
porro de excluſione ovorum 254
tamen cordis partes majores ſunt *ib.*
31. In viviparis ſemen maſculum ad conceptionem neceſſarium eſt *ibid.*
& in ſemine fætidum illud & volatile 255
anima in conceptione vacat *ibid.*
32. Exempla evolutionis abſque mare *ib.*
in arboribus 256
in polypis & corallinis *ibid.*
hiſtoria polyporum *ibid.*
facultas reparandorum vulnerum dudum innotuit 257
etiam cum aliis animalibus communis *ibid.*
& potiſſimum longis *ibid.*
ſed plurima addidit Cl. *Trembley* 258
multo magis fecundam polypi diviſi redintegrationem *ibid.*
etiam monſtra fecit 259
magnorum polyporum eadem eſt prærogativa *ibid.*
33. Aliis etiam animalibus partes abſciſſæ reparantur *ibid.*
caudæ lacertorum *ibid.*
chelæ cancrorum *ibid.*
& crura 260
& thorax *ibid.*
tum cutis inſectorum *ibid.*
aliæque partes *ibid.*
cornua cervorum *ibid.*
avium plumæ *ibid.*
cutis humana 261
etiam nova vaſa *ibid.*
chirurgia curtorum *ibid.*
pennæ inſititiæ 262
& calcaria *ibid.*
& dentes *ibid.*
34. Hiſtoria polyporum 263
ante *Trembleyum* *ibid.*
Cl. *Trembley* inventa *ibid.*
polypus tuberculis germinat *ibid.*
quæ in nova animalia abeunt 264
abſque ullo patre *ibid.*
etiam per corporis ſui diviſionem multiplicantur *ibid.*
in variis polyporum ſpeciebus 265
animalia alia eodem privilegio inſtructa *ibid.*
35. Flos animalis *ibid.*
zoophyta ex genere corallinorum *ib.*
36. Quid ad has objectiones reſpondeatur 266
num ex iſtis vincatur, non omnes partes corporis animalis una ſtructas fuiſſe *ibid.*
ſed alias poſt alias *ibid.*
polypi ſunt arbores animatæ 267
quæ per gemmas multiplicantur *ib.*
ſic lumbrici 268
& reliqua animalia reparabilia *ibid.*
nam germina partium ſubinde ſuccedentium adeſſe oſtenditur *ibid.*
cutis protruſione naſcitur *ibid.*
nova celluloſa tela ex glutine formatur 269
ita fibræ muſculoſæ conſervent *ibid.*
& tendineæ *ibid.*
& ſucco oſſa conſiſtunt *ibid.*
calcaria per celluloſam telam firmantur 270
inſitæque partes *ibid.*
adeoque partes animales renaſcuntur
1. ex germine ſuo *ibid.*
2. a producta tela celluloſa *ibid.*
3. a ſucco concreſcente *ibid.*
37 Reſpondetur ad exempla hybridum 271
& ad ſimilitudinem parentum *ibid.*
a vi maſculi ſeminis certas partes excitante *ibid.*
ut fetus ex matre ſit 272
a ſemine paterno vero figurari poſſit *ib*

FINIS.

SCAFFALE
PIANO XLVII E